

Sistema 110/150
Manual del operador

Pieza número AGA3663-SP
Rev. 1.61

Para utilizar con la versión de software 2.05.40 y posteriores

Información sobre normas de comunicaciones



Declaración de conformidad de la FCC (EE. UU.)

Este equipo ha sido probado y se ha verificado que cumple con los límites de un dispositivo digital clase "A", de conformidad con la parte 15 de las normas de la FCC. Es probable que el uso de este equipo en un área residencial cause interferencias nocivas, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia por su cuenta.

Declaración de conformidad de la FCC (Canadá)

Este equipo digital clase A cumple con todos los requisitos de la reglamentación canadiense sobre equipos que causan interferencia.



Declaración CE EMC (Comunidad Europea)

Advertencia: éste es un producto clase "A". En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso es posible que el usuario deba tomar las medidas adecuadas.



Declaración "C" Tick EMC (Australia y Nueva Zelanda)

Este producto cumple con los requisitos aplicables del marco EMC de Australia y Nueva Zelanda.

Interferencia de radio y televisión

Este equipo informático genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza correctamente, es decir, de plena conformidad con las instrucciones de TOPCON Precision Agriculture, es posible que cause interferencias con las comunicaciones de radio.

Apague el sistema informático para determinar si causa interferencias. Si las interferencias desaparecen, probablemente eran causadas por la computadora o por uno de los dispositivos electrónicos periféricos.

Si el sistema informático no causa interferencias con una radio o con otro dispositivo electrónico, intente corregir la interferencia mediante el uso de una o más de las siguientes medidas:

- Gire la antena de radio hasta que la interferencia desaparezca.
- Mueva la computadora a cualquiera de los lados de la radio o de otro dispositivo electrónico.
- Aleje la computadora de la radio o de otro dispositivo electrónico.
- Conecte la computadora a un circuito diferente a la radio u otro dispositivo electrónico.

Si es necesario, comuníquese con el concesionario de TOPCON Precision Agriculture más cercano para obtener ayuda.

Importante: Los cambios o las modificaciones en este producto que no estén autorizados por TOPCON Precision Agriculture podrían anular el cumplimiento de las directivas EMC e invalidar su autoridad para utilizar el producto.

Este producto se probó para verificar el cumplimiento de las directivas EMC en condiciones que incluyeron el uso de dispositivos periféricos y cables con aislamiento de TOPCON Precision Agriculture y conectores entre los componentes del sistema.

Es importante que utilice dispositivos periféricos de TOPCON Precision Agriculture entre los componentes del sistema para reducir la posibilidad de ocasionar interferencias con radios y otros dispositivos electrónicos.

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

Es muy importante que lea y comprenda las instrucciones de esta sección para evitar el riesgo de muerte, lesiones y daños en el sistema.

Símbolos de alerta de seguridad



Los símbolos de alerta de seguridad anteriores significan: ATENCIÓN. ESTÉ ALERTA. SU SEGURIDAD ESTÁ EN JUEGO.

Busque los símbolos de alerta de seguridad en el manual y en los carteles de seguridad de la máquina. El símbolo de alerta de seguridad dirigirá su atención hacia información relacionada con su seguridad y la de otras personas.

Mensajes de seguridad

Las palabras PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN se utilizan con los símbolos de alerta de seguridad. Aprenda a reconocer las advertencias de seguridad y cumpla con las normas de seguridad y precauciones recomendadas.



PRECAUCIÓN: Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar LESIONES LEVES.



ADVERTENCIA: Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar LESIONES GRAVES O la MUERTE.



PELIGRO: Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, causará la MUERTE O LESIONES MUY GRAVES.

Mensajes informativos

La palabra AVISO se utiliza principalmente para proporcionar información adicional y consejos para el funcionamiento y el mantenimiento del equipo.



Información complementaria que puede tener un efecto sobre el funcionamiento y el rendimiento del sistema y las mediciones.

Carteles de seguridad



ADVERTENCIA: NO quite ni oculte los carteles de seguridad. Reemplace los carteles de seguridad faltantes o ilegibles. En caso de que se pierdan o presenten daños, puede solicitar carteles de reemplazo a su concesionario.

Si ha adquirido una máquina usada, asegúrese de que todos los carteles estén en el lugar correcto y de que sean legibles. Reemplace los carteles de seguridad faltantes o ilegibles. Solicite carteles de seguridad de reemplazo a su concesionario.

Información para el operador

Es SU responsabilidad leer y comprender la sección de seguridad del manual antes de utilizar la máquina. Recuerde que la seguridad depende de USTED.

Las prácticas de seguridad correctas no sólo lo protegen a usted, sino también a las personas que lo rodean. Estudie todos los aspectos del manual y conviértalos en parte de su programa de seguridad.

Tenga en cuenta que esta sección de seguridad se ha escrito específicamente para este tipo de máquina. Ponga en práctica los demás procedimientos habituales de precaución y de seguridad en el trabajo, y sobre todo, RECUERDE QUE LA SEGURIDAD ES SU RESPONSABILIDAD. PUEDE EVITAR LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE.



ADVERTENCIA: En algunas de las ilustraciones o fotografías utilizadas en el manual, es posible que algunos paneles o protectores se hayan quitado para que la imagen sea más clara. Nunca utilice la máquina sin estos paneles o protectores. Si fuese necesario quitar algún panel o protector para realizar una reparación, DEBERÁN volver a colocarse antes de utilizar la máquina.

Las fotografías, ilustraciones y datos que se utilizan en este manual estaban actualizados al momento de la publicación, pero debido a posibles cambios de la producción en línea, los detalles del sistema pueden variar ligeramente. El fabricante se reserva el derecho de rediseñar y modificar el sistema según sea necesario sin previo aviso.

Preparación para el funcionamiento

Lea este manual por completo y asegúrese de comprender los controles. Lea y comprenda el manual de la máquina antes de usar este sistema. Conozca las posiciones y el funcionamiento de todos los controles antes de utilizar la máquina. Revise todos los controles en un área donde no haya personas ni obstáculos antes de comenzar a trabajar.

Todo equipo tiene un límite. Asegúrese de comprender las características de velocidad, frenado, dirección, estabilidad y carga de la máquina antes de comenzar a utilizarla.



ADVERTENCIA: Los operadores nunca deben consumir alcohol ni drogas que puedan afectar su nivel de atención o coordinación. Si un operador está tomando medicamentos, ya sean de venta libre o recetados, deberá obtener una autorización médica que indique que puede operar equipos de forma adecuada.

Asegúrese de que la máquina cuente con los equipos correctos necesarios de acuerdo con las normas locales.



Este manual cubre las prácticas de seguridad generales para este sistema, y debe conservarse con el sistema 150 cuando se vuelva a colocar en otra máquina.

Renuncia de responsabilidad

TPA no acepta ninguna responsabilidad por daños a la propiedad, lesiones o la muerte como resultado del uso incorrecto o el abuso de cualquiera de sus productos, incluso el sistema 150 y cualquiera de sus componentes.

Además, TPA no acepta ninguna responsabilidad por el uso de equipos de TPA o la señal de GNSS para cualquier fin que difiera del correcto.

TPA no puede garantizar la precisión, integridad, continuidad ni disponibilidad de la señal de GNSS.

Es responsabilidad del operador aplicar el sentido común y el juicio de navegación al utilizar el sistema 150.

El operador debe garantizar que el interruptor de dirección esté en la posición de apagado (sin ningún indicador LED encendido) en todo momento, a menos que se utilice para la dirección asistida con manos libres con el sistema 150.

Antes de utilizar una máquina equipada con productos del sistema 150, en las siguientes páginas se incluyen las precauciones de seguridad específicas que debe leer y seguir al utilizar la máquina.

Información importante de seguridad

La mayoría de los incidentes que implican el uso, el mantenimiento y la reparación del producto se producen por el incumplimiento de las reglas o precauciones básicas de seguridad.

Para evitar un accidente, debe reconocer situaciones potencialmente peligrosas. Siempre esté atento a los posibles peligros.

El sistema puede desactivarse momentáneamente si se pierde el satélite GNSS o la señal de corrección diferencial. Es imprescindible que el operador esté atento a la posición de la máquina y las condiciones del campo en todo momento.

El propósito del sistema 150 es ayudar al operador con la conducción de la máquina. La atención del operador es necesaria en todo momento.

Sistema 150 y componentes

A continuación, se describen las disposiciones de seguridad básicas que debe cumplir al utilizar el sistema 150 y cualquiera de sus componentes. Es necesario informar a los operadores y a los miembros del personal que corresponda sobre estas disposiciones.

Seguridad eléctrica

A continuación, se describen las disposiciones de seguridad básicas que debe cumplir al utilizar el sistema 150 y cualquiera de sus componentes. Es necesario informar a los operadores y a los miembros del personal que corresponda sobre estas disposiciones.



ADVERTENCIA: Las fuentes de alimentación que se conecten de forma incorrecta pueden causar lesiones graves y daños a las personas o los equipos.

Al trabajar con componentes eléctricos, debe hacer lo siguiente:

- Antes de realizar soldaduras en la máquina, asegúrese de que el terminal negativo de la batería esté desconectado.
- Verifique que todos los cables eléctricos de los componentes del sistema estén conectados según la polaridad correcta conforme se indicó. Consulte el manual del operador de la máquina para obtener información de seguridad.

Áreas de funcionamiento

Al utilizar el sistema 150 para la dirección asistida junto con una línea de ruta definida, el operador debe estar seguro de que la máquina se utilice, entre otras cosas:

- Lejos de personas y obstáculos.
- Lejos de cables eléctricos de alta tensión o de otros obstáculos elevados. Preste atención a los problemas de espacio antes de activar el sistema 150.

- En propiedades privadas sin acceso público.
- En campos cosechados.
- Fuera de la vía pública o vías de acceso.

Interruptor de encendido/apagado de la dirección



ADVERTENCIA: Asegúrese de que el interruptor de dirección esté en la posición de apagado para evitar la conexión involuntaria de la dirección asistida.

Desconexión

El operador debe desconectar la dirección asistida y asumir el control manual de la máquina si se observa un obstáculo en la línea de desplazamiento, o si la máquina debe alejarse de la línea de ruta deseada.

El uso de cualquiera de las siguientes intervenciones manuales desconectará la dirección asistida:

- Gire el volante unos pocos grados.
- Presione el botón de desconexión de la dirección automática en la consola.
- Mueva el interruptor de dirección a la posición de apagado si las acciones anteriores no desconectan la dirección asistida.

Responsabilidades del operador

- El operador debe mantener el control total de la máquina en todo momento. El sistema 150 ayuda a los operadores a conducir la máquina por líneas de rutas definidas.
- El operador debe estar alerta y atento a los alrededores en todo momento.
- El alcohol y las drogas pueden afectar la atención o la coordinación del operador. Los operadores no deben utilizar la máquina, con o sin conectar el sistema 150, bajo la influencia del alcohol o drogas. Si un operador está tomando medicamentos, ya sean de venta libre o recetados, deberá obtener una autorización médica que indique que puede operar equipos de forma adecuada.
- El operador debe mantener una distancia adecuada lejos de personas, obstáculos, edificaciones, cables eléctricos y otras máquinas al utilizar la máquina con la dirección asistida.
- Antes de salir de la máquina, el operador debe desconectar la dirección asistida, girar el interruptor de dirección a la posición de apagado y quitar la llave del interruptor de encendido.

Evitar obstáculos



El sistema 150 no puede detectar obstáculos tales como personas, ganado o cualquier otro tipo de obstáculo. Sólo utilice el equipo con el sistema 150 en zonas abiertas libres de obstáculos. El operador es en última instancia responsable del uso seguro del equipo.

Uso de una estación (base) de referencia



ADVERTENCIA: No mueva una estación de referencia durante el funcionamiento del equipo. Mover una estación de referencia en funcionamiento puede interferir con la dirección controlada de un sistema que utilice la estación de referencia. Esto podría provocar lesiones o daños a la propiedad.

A continuación, se incluye un resumen de las disposiciones básicas que debe cumplir al operar con una estación de referencia.

Es necesario informar a los operadores y al personal correspondiente sobre las siguientes disposiciones de seguridad.

Al trabajar con la estación de referencia, siga estas precauciones generales de seguridad:

- No monte la estación de referencia debajo ni cerca de cables eléctricos de alta tensión.
- Al utilizar la estación de referencia portátil, asegúrese de que el trípode se haya montado con firmeza.



Índice

Introducción



Figura 2-1. Consola del sistema 110/150

Felicitaciones por la compra de su consola del sistema 110/150. El sistema 110/150 es una consola de guía diseñada y construida por Topcon Precision Agriculture para ayudarlo en sus actividades agrícolas.

Para mayor claridad, el sistema 110/150 hace referencia a la consola del sistema 110 y del sistema 150. Tanto el sistema 110 como el 150 pueden utilizarse para realizar una guía manual; no obstante, sólo la configuración del sistema 150 permite utilizar la dirección automática.

En este manual del operador, encontrará instrucciones sobre cómo realizar las conexiones físicas de su consola y también cómo configurar el software para utilizarlo. La interfaz de botones está diseñada para ser clara e intuitiva, y le permite realizar la instalación rápidamente para un uso inmediato.

El sistema 110/150 es resistente y está diseñado para funcionar en condiciones adversas. La caja hermética protege el sistema 110/150 de la humedad y la suciedad, elementos que pueden ser una causa frecuente de preocupación para la mayoría de los equipos electrónicos en el campo.

Si bien está diseñado para ser resistente, estas características garantizan la longevidad del sistema 110/150 y sólo sirven como precauciones para proteger la consola en esos casos. Nunca sobrepase los límites de su consola y mantenga el sistema 110/150 dentro de los parámetros de funcionamiento siempre que sea posible.

Mediante el uso del software de guía, podrá determinar la cobertura del campo con mayor precisión, ya sea durante la siembra, la pulverización, el esparcimiento o la cosecha. Como usuario, esto le permite conocer con precisión por dónde ha conducido el vehículo y el tamaño del área que ha cubierto con él.

Además, en lugar de simplemente saber el tamaño del área que ha cubierto, la capacidad del sistema 110/150 de crear y guardar límites de campo le permite determinar el tamaño del área total de su campo incluso antes de iniciar la cobertura.

Después de realizar la cobertura, también podrá crear un informe de cobertura que le proporcionará un resumen de la tarea. Esta información incluye el tamaño del área que ha cubierto, el área total del campo (si creó un límite), el tiempo dedicado a la representación gráfica del campo, el tiempo total transcurrido en el campo, así como la fecha de inicio y finalización de la tarea.

Con el sistema 110/150, tendrá la oportunidad de superar a la competencia y de mejorar sus actividades agrícolas ahora y en el futuro.

Uso del manual

Los siguientes capítulos del manual lo ayudarán a configurar y comprender las funciones del sistema 110/150:

- El capítulo 3, "Conceptos básicos del sistema 110/150", ofrece una descripción general del funcionamiento del sistema 110/150
- El capítulo 4, "Componentes del kit del sistema 110/150", ofrece una breve explicación de la función de cada componente del kit del sistema 110/150
- El capítulo 5, "Configuración del sistema 110/150", le brinda instrucciones sobre cómo realizar las conexiones físicas del sistema 110/150 antes de activarlo
- El capítulo 6, "Inicio", le brinda una explicación de cómo ACTIVAR el sistema 110/150 y le ofrece una descripción general de los botones y las funciones que empleará cuando utilice el sistema 110/150
- El capítulo 7, "Creación de un límite", ofrece una explicación de cómo crear y guardar un archivo de límite. El límite de su campo se guardará y puede volver a utilizarse para diferentes tareas de aplicaciones
- El capítulo 8, "Inicio de una nueva tarea de aplicación", ofrece una explicación de cómo crear y guardar un archivo de tarea de aplicación. Por lo general, esto se realiza después de cargar un límite y cuando desea iniciar una nueva tarea de aplicación. Este archivo almacenará la información de aplicación de campo, y mostrará el área cubierta por su vehículo en un determinado campo
- El capítulo 9, "Uso de patrones de guiado", le muestra cómo aplicar patrones de guiado para que pueda realizar la representación gráfica del campo con mayor precisión
- El capítulo 10, "Copia de seguridad e importación de archivos de una unidad externa de almacenamiento", incluye una explicación de cómo realizar una copia de seguridad de sus archivos en una unidad externa de almacenamiento y volver a importarlos a la consola cuando vuelva a necesitarlos

- El capítulo 11, "Referencia de inicio rápido", ofrece instrucciones de inicio rápido para crear un límite e iniciar una nueva tarea de cobertura
- El apéndice A, "Índice de botones", le ofrece un índice de todos los iconos utilizados en la consola para su referencia. Esta sección también le explica cómo utilizar los botones de la pantalla alfanumérica para ingresar letras y números
- El apéndice B, "Lista de repuestos", incluye una lista de los elementos que encontraría en el kit que adquirió

El apéndice C, "Especificaciones del producto", muestra las especificaciones eléctricas, físicas y ambientales del sistema 110/150. También incluye una lista de las dimensiones de la consola

- El apéndice D, "Esquema del tractor", incluye una imagen de un tractor que se utiliza como referencia al tomar las medidas necesarias para que el software funcione
- El apéndice E, "Información del nombre de archivo", ofrece una descripción general de los diferentes tipos de archivos que se utilizan durante el funcionamiento del sistema 110/150
- El apéndice F, "Uso de una unidad externa de almacenamiento USB", ofrece una explicación de cómo insertar y extraer correctamente una unidad externa de almacenamiento USB de la consola del sistema 110/150.
- El apéndice G, "Información adicional de GPS", incluye información adicional de GPS que no está cubierta en la sección de configuración de GPS
- El apéndice H, "Función Bravo Link", ofrece una explicación de cómo habilitar Bravo Link para utilizarla con la consola del sistema 110/150
- El apéndice I, "Funciones avanzadas (líneas óptimas)", ofrece una explicación de cómo habilitar y utilizar líneas óptimas con la consola del sistema 110/150
- El apéndice J, "Lista de alarmas", incluye una lista de todas las alarmas disponibles en la consola y breves descripciones de lo que representan

Conceptos básicos del sistema 110/150

El sistema 110/150 es una consola de guía independiente y se instala para ayudar a los usuarios a guiar sus vehículos cuando se encuentran en un campo. Está instalada en el interior de la cabina del vehículo y ofrece una guía virtual que el usuario puede seguir para obtener una cobertura más precisa de un determinado campo.

GPS

El sistema 110/150 es compatible con receptores de GPS y DGPS, y ofrece precisión desde un GPS básico hasta una baliza marina DGPS en abierto y sistemas WAAS (donde esté disponible) y de suscripción (incluso OmniSTAR®, VBS y HP) hasta sistemas de radio cinéticos en tiempo real (RTK) que ofrecen un rango de precisión de posicionamiento para satisfacer cualquier aplicación.

Guía

Mediante el GPS, el sistema 110/150 tiene la capacidad de identificar las coordenadas precisas de la antena de GPS instalada en el vehículo. De esta manera, el sistema 110/150 puede generar un mapa virtual de la ubicación actual y colocar una representación del vehículo en el mapa.

La ubicación geográfica del vehículo en el mapa se correlaciona con la ubicación geográfica del vehículo en la realidad. De este modo, puede realizar una representación gráfica de los límites y la cobertura del campo a medida que conduce por él, ya que el GPS puede realizar un seguimiento preciso del área por la que se desplazó.

Representación gráfica de límites

Con la representación gráfica de límites, puede crear un esquema del campo que luego puede volver a utilizar para cualquier tarea de aplicación que realice en ese campo.

Los beneficios de esta función incluyen tener la capacidad de conocer el tamaño exacto del campo antes de ponerse en marcha y también la capacidad de planificar la ruta de cobertura con anticipación.

Representación gráfica de la cobertura (representación gráfica de la aplicación)

Después de familiarizarse con el área precisa del campo con la representación gráfica de límites, la representación gráfica de la cobertura puede utilizarse para rastrear el área cubierta por el vehículo. Los beneficios de esta función incluyen poder identificar áreas que se hayan pasado por alto para que pueda volver a pasar por el área.

Como alternativa, también lo ayudará a identificar áreas de superposición de modo tal que en el futuro pueda planificar por anticipado su ruta de conducción a fin de reducir el desperdicio de producto y el exceso de aplicación de producto en un área determinada.

Componentes del kit del sistema 110/150

Este capítulo incluye una descripción general de los componentes que encontrará en el kit del sistema 110/150.

Consola del sistema 110/150



Figura 4-1. Consola del sistema 110/150

El sistema 110/150 es la consola principal a la que se conectan todos los componentes.

Barra de luces

La barra de luces se instala en la parte superior de la consola del sistema 110/150.

Mazo de cables de alimentación/CAN

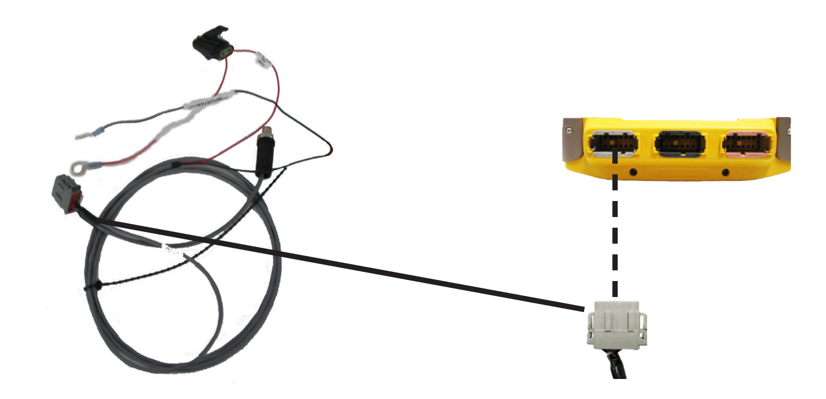


Figura 4-2. Mazo de cables de alimentación/CAN

El mazo de cables de alimentación/CAN suministra energía a la consola del sistema 110/150 y se conecta directamente a la batería. El conector gris se enchufa en el puerto gris detrás de la consola del sistema 110/150 (figura 4-2).

Mazo de cables de representación gráfica de conexión remota

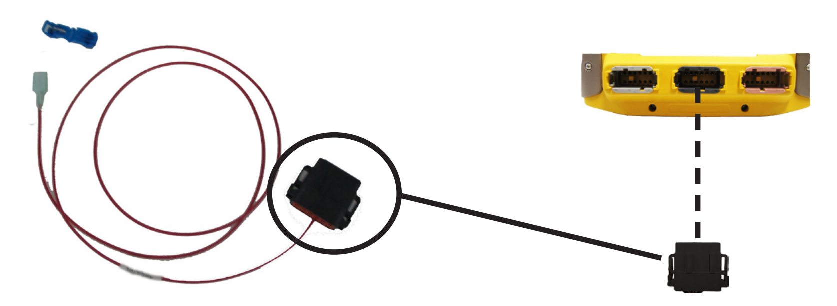


Figura 4-3. Mazo de cables de representación gráfica de conexión remota

Este mazo de cables debe utilizarse para iniciar/detener la representación gráfica de la cobertura de forma remota. Este dispositivo funciona mediante la aplicación de un voltaje positivo al mazo de cables para iniciar la representación gráfica, y la eliminación del voltaje para detenerla. El conector negro se enchufa en el puerto negro detrás de la consola del sistema 110/150 (figura 4-3).

Mazo de cables de GPS universal



Figura 4-4. Mazo de cables de GPS universal

Este mazo de cables se utiliza para transmitir datos entre el sistema 110/150 y un GPS con una conexión DB9 y tiene la capacidad de suministrar energía a través de un conector Weather Pack de 2 clavijas. El conector rosa se enchufa en el puerto rosa detrás de la consola del sistema 110/150 (figura 4-4).

Mazo de cables específico para receptor de GPS



Figura 4-5. Mazos de cables específicos para receptor de GPS

Los mazos de cables específicos para receptor de GPS se conectan directamente del puerto rosa de 12 clavijas al receptor de GPS. Este mazo de cables será diferente según el receptor de GPS al que se conecte. El mazo de cables suministra 12 V de energía al GPS y proporciona datos NMEA al sistema 110/150 (figura 4-5).

Receptor de GPS

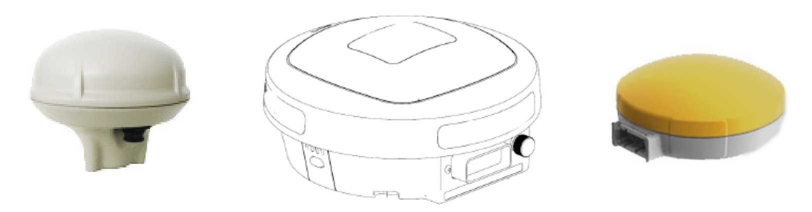


Figura 4-6. Receptores de GPS

Los perfiles de receptores de GPS que pueden seleccionarse actualmente en el sistema 110/150 incluyen los receptores AGI-3, SGR-1, AGE-1 y AGE-2. El sistema 110/150 está diseñado para admitir otros receptores de GPS; no obstante, se recomienda utilizar los receptores de GPS incluidos en la lista siempre que sea posible para garantizar el nivel más alto de rendimiento de guiado y precisión de la dirección.

Montura y base RAM®



Figura 4-7. Brazo de montura y base de montura RAM®

La montura RAM® se utiliza para montar el sistema 110/150 en la cabina del tractor.

Configuración del sistema 110/150

Este capítulo le ofrecerá instrucciones para configurar las conexiones físicas del sistema 110/150.

Montaje de la consola en la cabina del tractor



Figura 5-1. Brazo de montura RAM® y base de montura RAM®

1. Busque el componente de la montura RAM® (figura 5-1) del kit.

2. Gire suavemente la manija hacia la izquierda para liberar el soporte esférico situado en el lado del resorte.

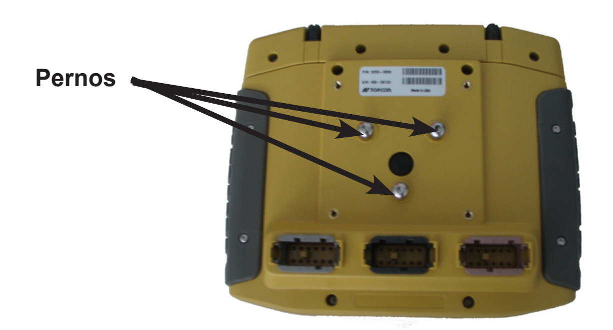


Figura 5-2. Vista trasera del sistema 110/150

3. Coloque la consola del sistema 110/150 hacia abajo sobre un paño limpio para evitar rayar o ensuciar la pantalla.

4. Haga coincidir los 3 orificios del soporte esférico con los 3 pernos situados detrás del sistema 110/150 (figura 5-2).

5. Con una llave Allen de 3 mm, sujete el soporte esférico a la parte trasera del sistema 110/150 (figura 5-3).



Figura 5-3. Soporte esférico sujeto a la parte trasera del sistema 110/150

6. En una posición a la que se pueda acceder fácilmente desde el asiento del conductor, pero que no impida la visión al conducir, coloque la montura RAM®.

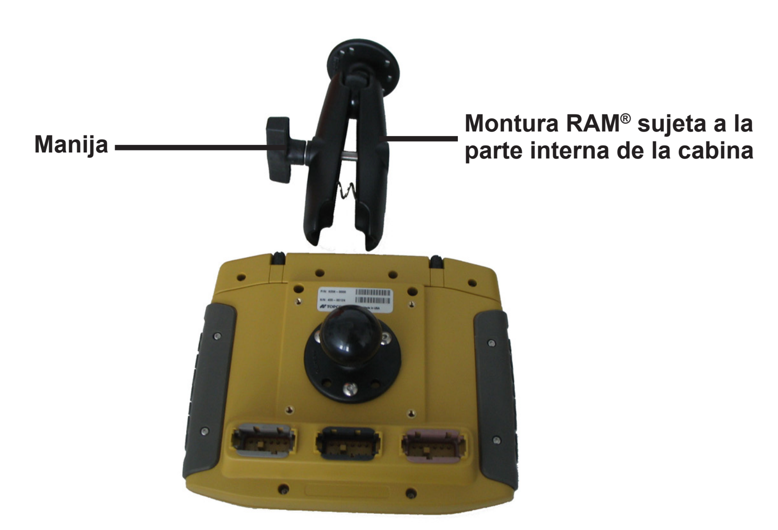


Figura 5-4. Sujete el sistema 110/150 a la montura RAM®

7. Con ambos soportes sujetos, fije el sistema 110/150 a la parte interna de la cabina del tractor mediante la montura RAM®. Gire la manija (figura 5-4) hacia la derecha para ajustar la conexión entre el soporte esférico del sistema 110/150 y la montura RAM®.

Instalación del GPS

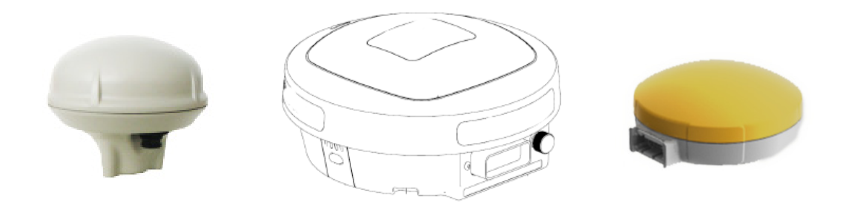


Figura 5-5. Receptores de GPS

Esta sección variará según el receptor de GPS que utilice y deberá consultar el manual de instalación específico para obtener más instrucciones específicas.

Para los receptores de GPS que pueden seleccionarse en el software del sistema 110/150, se le proporcionará un mazo de cables específico de GPS que conecta el receptor de GPS a la consola del sistema 110/150. Este mazo de cables admitirá la transmisión de energía y datos entre la consola y el receptor.

Para unidades GPS de terceros con conexiones DB9 y fuentes de energía alternativas, utilice el mazo de cables de GPS universal. Este mazo de cables permite realizar la conexión al conector Deutsch del sistema 110/150 y también al conector DB9 de GPS. La consola también suministra energía para permitir encender y apagar el GPS de terceros cuando el sistema 110/150 está activado.



ADVERTENCIA

Asegúrese de que los mazos de cables estén correctamente sujetos lejos del calor y de piezas móviles de la máquina. Una instalación incorrecta puede ocasionar daños permanentes en el mazo de cables, lo que podría detener el funcionamiento del sistema.

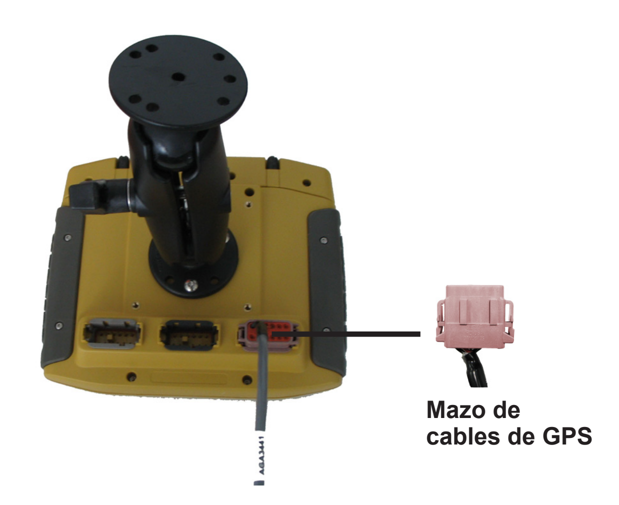


Figura 5-6. Conecte el mazo de cables de GPS al puerto de conexión codificado por color

Todos los mazos de cables de receptores de GPS para este sistema se conectan a la consola de la misma forma mediante un conector Deutsch (figura 5-6). Conéctelo al puerto codificado por color del sistema 110/150 para completar la instalación del GPS.



AVISO

Existe una sola forma de enchufar los conectores al puerto. Cuando se realiza correctamente, los conectores deben encajar y los sujetadores laterales harán un chasquido.

Conexión remota

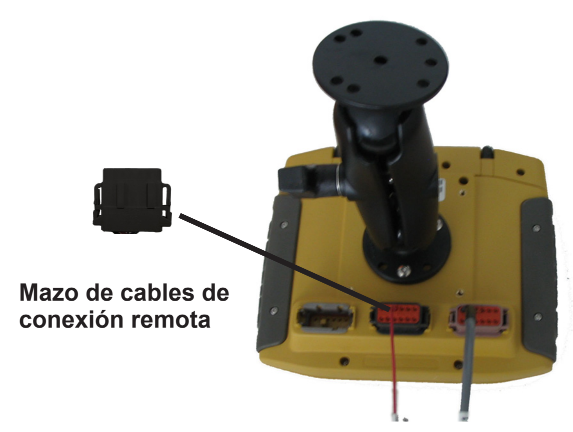


Figura 5-7. Conecte el mazo de cables de conexión remota al puerto de conexión codificado por color

1. Conecte el mazo de cables de conexión remota al puerto central (figura 5-7). Este mazo de cables permite activar la representación gráfica de guía de forma remota.

   Existe un conector eléctrico "de ajuste" suministrado en el kit.

2. Busque una fuente de energía de entrada positiva del controlador que se esté utilizando y conecte el conector "de ajuste".

3. Conecte el conector de horquilla hembra suelto del mazo de cables de conexión remota al conector "de ajuste".



ADVERTENCIA

Debe haber un voltaje positivo a través del cable aplicador cuando el interruptor maestro esté encendido y el voltaje debe ser cero cuando el interruptor maestro esté apagado.

Alimentación

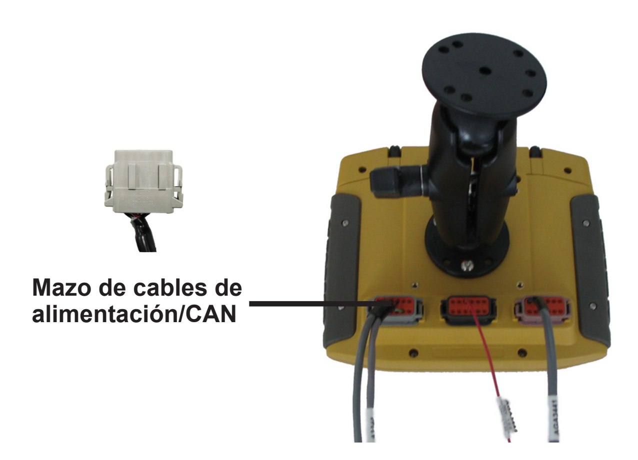


Figura 5-8. Conecte el mazo de cables de alimentación/CAN al puerto de conexión codificado por color

1. Conecte el conector Deutsch del mazo de cables de alimentación/ CAN al puerto de la izquierda (figura 5-8). Este mazo de cables suministra voltaje positivo al sistema 110/150.

2. Conecte los cables del otro extremo del mazo de cables directamente a una batería. Los cables rojos deben conectarse al terminal positivo y los cables negros deben conectarse al terminal negativo.



ADVERTENCIA

La consola tiene un voltaje nominal de 9-32 VCC; no conecte los cables a ninguna conexión que esté fuera de este voltaje nominal. Asegúrese también de que los terminales estén conectados como se indica en las instrucciones, ya que invertir la polaridad puede dañar la consola.

Notas:



Inicio

Este capítulo le ofrecerá instrucciones sobre cómo activar el sistema 110/150 y una explicación de las funciones de los botones que encontrará en la ***pantalla de trabajo***.



Figura 6-1. Vista delantera del sistema 110/150

1. Asegúrese de que el sistema 110/150 esté conectado a un suministro de energía.

2. Mantenga presionado el botón de encendido (durante aproximadamente 1 segundo) para encender la consola del sistema 110/150.

El indicador LED verde situado en el centro del botón se encenderá para indicar que el sistema 110/150 tiene energía y que la secuencia de inicio comenzará.

3. Aparecerá una ***pantalla de advertencia*** (figura 6-2) donde se mostrará la renuncia de responsabilidad de los productos.

4. **Lea la totalidad de la renuncia de responsabilidad antes de continuar.**

5. Seleccione el botón de la flecha orientada hacia abajo para desplazarse hacia abajo por la pantalla.

ADVERTENCIA

El software (sistema) y la consola de Topcon Precision Agriculture controlan la guía; el sistema puede utilizarse para ayudar con las tareas de siembra, pulverización, esparcimiento y fertilización (aplicaciones).

IMPORTANTE: Debe leer y seguir los manuales del sistema apropiados y contar con la capacitación adecuada antes del uso. Si no se utiliza como corresponde, el sistema no ayudará correctamente con la guía ni realizará las aplicaciones según sus requisitos. Esto podría causar daños a la propiedad y a los equipos, lesiones graves a personas, un rendimiento deficiente y/o fallas o daños en el producto cosechado.

Usted es responsable de ingresar con precisión la información necesaria para que el sistema realice las aplicaciones según sus requisitos (incluso las unidades de medida, es decir, sistema métrico o imperial; dimensiones del vehículo, tasa de aplicación y velocidad del vehículo). Es responsable de la calibración del sistema y de asegurarse de que las aplicaciones se realicen de acuerdo con sus especificaciones (incluso el viento, la temperatura y la humedad, la dilución y los períodos de retención).

La falta de cumplimiento de lo anterior puede ocasionar el funcionamiento incorrecto del sistema. Debe supervisar en todo momento que el sistema funcione según sea necesario.

Al seleccionar el botón SÍ, acepta lo siguiente:

- **que ha leído lo anterior, ha recibido la capacitación apropiada y ha leído el manual del sistema, y**
- **que asume el control y la responsabilidad en cuanto al uso del sistema.**

Figura 6-2. Pantalla de advertencia

6. Seleccione **SÍ** si ha leído la renuncia de responsabilidad y acepta las condiciones de uso.

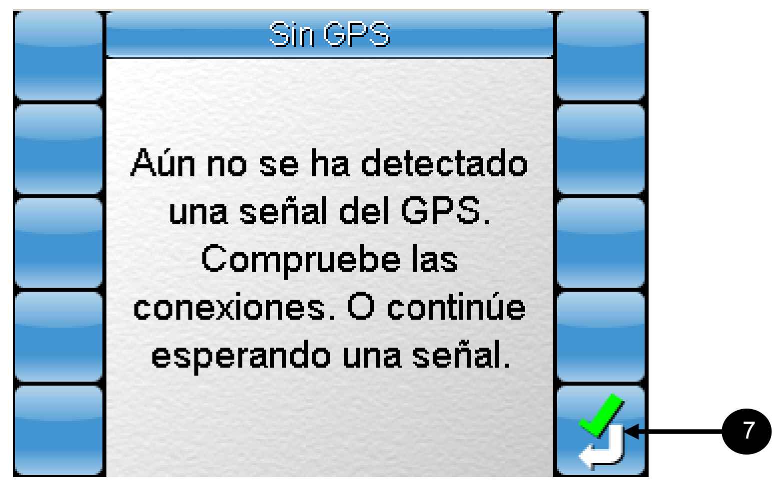


Figura 6-3. No se detectó ningún aviso de señal de GPS

Si no se detecta una señal de GPS, aparecerá la pantalla que se muestra en la figura 6-3. Si tiene una antena de GPS conectada y aparece esta pantalla, asegúrese de que todas conexiones de los mazos de cables sean correctas y consulte la configuración de GPS en la página 6-41 para verificar si el GPS recibe alguna señal.

7. Seleccione  para acceder a la ***pantalla de trabajo***.



AVISO

Al seleccionar el botón de aceptación, se podrá acceder a la pantalla de trabajo del sistema 110/150; no obstante, la guía no se activará hasta que se haya detectado una señal de GPS.

AVISO

AVISO

El reloj de la consola debe ajustarse al activar el sistema 110/150 por primera vez con una señal de GPS. El reloj sólo debe volver a ajustarse si el sistema 110/150 ingresa en un huso horario diferente. Consulte la página 6-26 para obtener instrucciones para ajustar el reloj.

Descripción general de las funciones de la pantalla principal

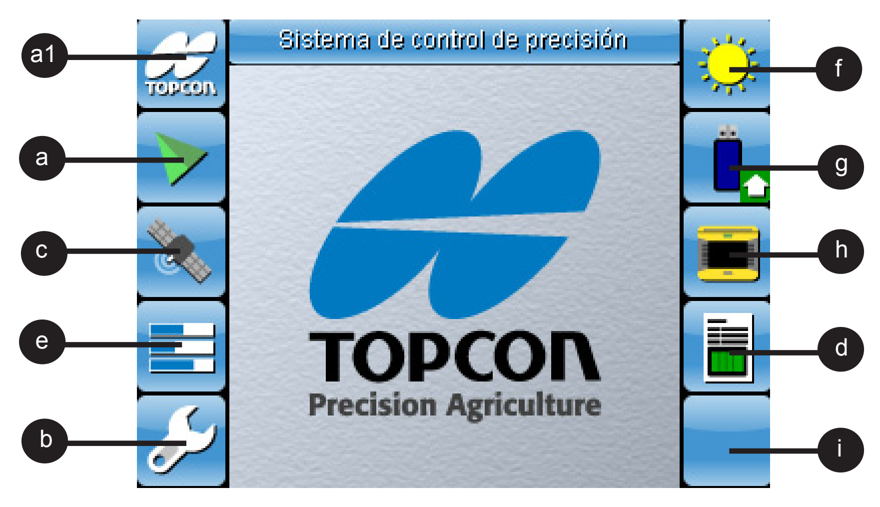


Figura 6-4. Pantalla principal de trabajo del sistema 110/150

Etiqueta		Descripción
a1		Accede a información de la consola
a		Accede a la pantalla de guiado
b		Accede a la pantalla de configuración de guiado
c		Accede a la pantalla de configuración de GPS
d		Accede a la pantalla de configuración de tarea
e		Accede a la pantalla de memoria del sistema y diagnóstico
f		Modo diurno o nocturno
g		Reprogramación de la consola
h		Funciones adicionales de la consola
i		Acceso a la pantalla de opciones de nivelación del brazo (no aparece cuando la función no está habilitada)

a. La pantalla de guiado

Esta sección le ofrecerá una introducción a las funciones de la ***pantalla de guiado***. Seleccione (figura 6-4) para acceder a la ***pantalla de guiado*** (figura 6-5).

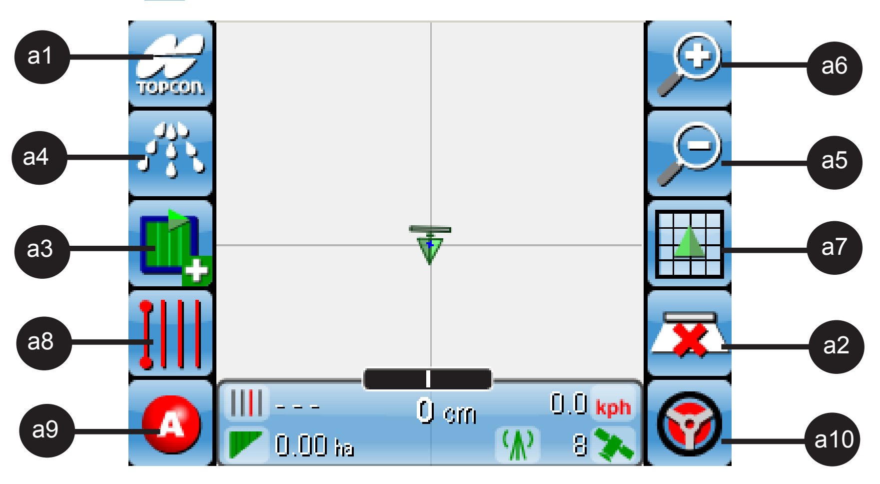
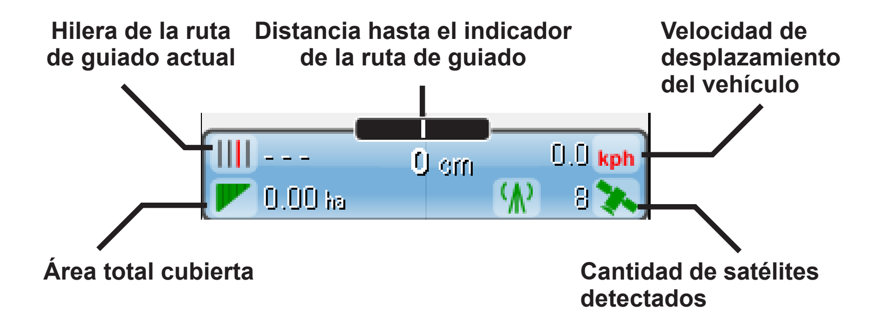


Figura 6-5. Pantalla de guiado con las funciones de pulverización y dirección automática habilitadas

Etiqueta			Descripción
a1			Regresa a la pantalla principal
a4			Accede a la pantalla de configuración de pulverización (no es posible acceder cuando la función no está activada)
a3			Registra/pausa/completa/crea un límite
a8			Accede a la pantalla de selección de patrón de guiado
a9			Opciones de guiado para el patrón de guiado seleccionado
a6			Acerca la imagen para obtener una vista más cercana del mapa de cobertura
a5			Aleja la imagen para obtener una vista más amplia del mapa de cobertura
a7			Cambia la perspectiva de visualización
a2			Indica si la representación gráfica está activada o desactivada
a10			Botones de dirección automática (deshabilitados cuando la función no está habilitada)

Elementos de la barra de la pantalla



La barra de la pantalla le permite supervisar una cantidad limitada de elementos mientras se utiliza la consola.

a1. La pantalla principal

Seleccione [TOPCON] para volver a la ***pantalla* principal**. En la ***pantalla* principal** (figura 6-4 de la página 6-4), puede acceder a la configuración principal de la consola del sistema 110/150.

a2. Indicadores de activación/desactivación de la representación geográfica

Este botón cambia según la opción de mapa de cobertura que se seleccione. Esto se configura en la **pantalla** ***de configuración del sensor de cobertura***, página 6-31.

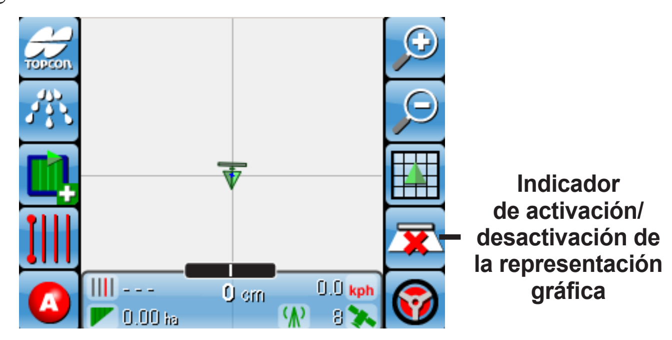


Figura 6-6. Pantalla de guiado

La representación gráfica de la cobertura puede configurarse como cobertura manual o cobertura conmutada.

Si se selecciona la opción **MANUAL**, la pantalla aparecerá como se muestra a continuación.

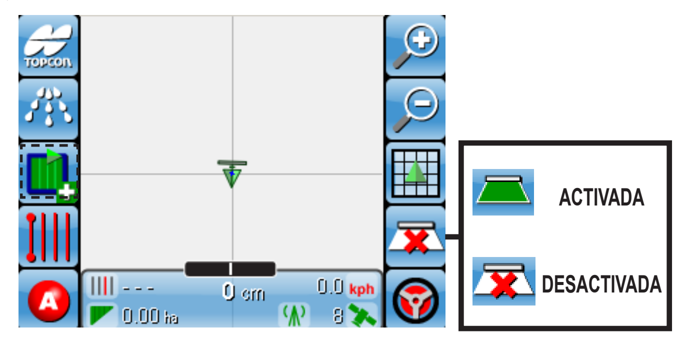


Figura 6-7. Pantalla de guiado con representación gráfica de cobertura MANUAL

Aparece el icono de tractor y puede seleccionarse para activar y desactivar la representación gráfica.

Si se selecciona la opción **CONMUTADA**, aparecerá la pantalla que se muestra en la figura 6-8.

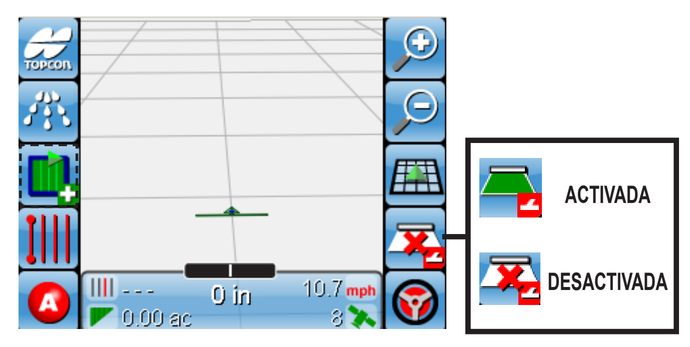


Figura 6-8. Pantalla de guiado con representación gráfica de cobertura CONMUTADA

Aparece el icono de tractor con un interruptor, que se activará cuando se detecte un voltaje positivo en el sensor del interruptor. El voltaje puede provenir de fuentes que abarquen desde un interruptor manual en la cabina hasta un sensor que detecte cuándo se enciende una sección de pulverización.

a3. Botones de creación de límites

Una vez que se haya seleccionado para crear un nuevo archivo de límite, el botón cambiará en diferentes etapas del proceso de creación de límites. La siguiente sección incluye una explicación de la función de estos botones y cuándo utilizarlos.

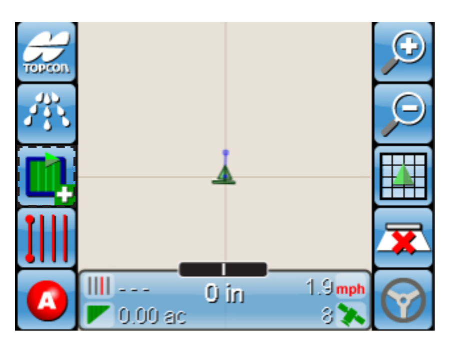


Figura 6-9. Representación gráfica de límites desactivada

Seleccione para comenzar a grabar el límite. Después de seleccionar este botón, se espera que comience a conducir a lo largo del límite del campo.



Figura 6-10. Representación gráfica de límites activada

Seleccione para pausar la grabación del límite. Se recomienda detener el vehículo antes de seleccionar el botón. Esto evita la aparición de espacios en el mapa de límites de la pantalla.

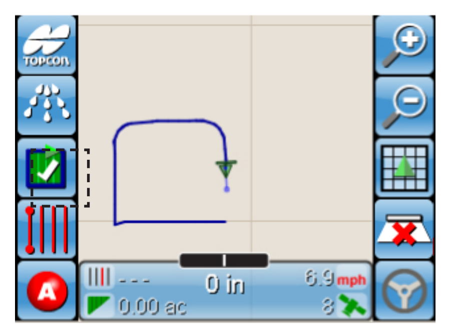


Figura 6-11. Cierre de puntos finales de límites

Este icono aparecerá cuando esté dentro de los 50 metros del punto de partida. Al seleccionar se dibujará una línea recta entre los puntos finales para completar el límite. Como alternativa, puede conducir el vehículo hasta una distancia de 5 metros del punto de partida, y el límite se cerrará automáticamente.



AVISO

El perímetro del límite debe ser mayor de 100 metros antes de que pueda cerrarse.

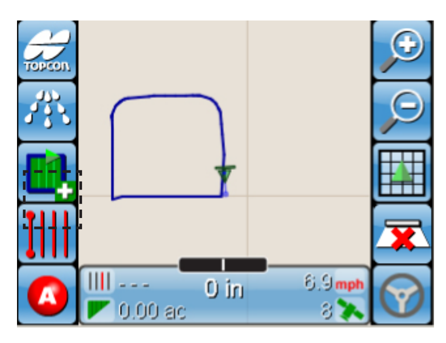


Figura 6-12. Creación de un nuevo archivo de límite

Seleccione si completó el límite y desea crear un nuevo archivo de límite. Este botón almacenará el límite que aparezca en ese momento y creará un nuevo archivo de límite vacío para que pueda proceder de inmediato a crear el próximo límite del campo.

a5. Alejar la imagen

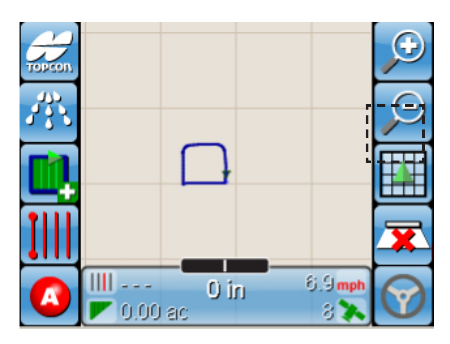


Figura 6-13. Vista aérea alejada

Este botón se utiliza para alejar la ***pantalla de guiado***. Alejar la imagen lo ayuda a obtener una vista más amplia del mapa a medida que lo dibuja en la ***pantalla de guiado***.

a6. Acercar la imagen

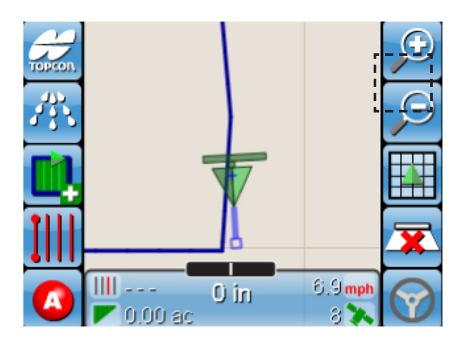


Figura 6-14. Vista aérea ampliada

Este botón se utiliza para acercar la ***pantalla de guiado***. Acercar la imagen lo ayuda a obtener una vista más cercana del mapa a medida que lo dibuja en la ***pantalla de guiado***.

a7. Cambio de la perspectiva de visualización

Existen tres vistas principales que puede seleccionar: la vista aérea, norte hacia arriba y en perspectiva.

Vista aérea

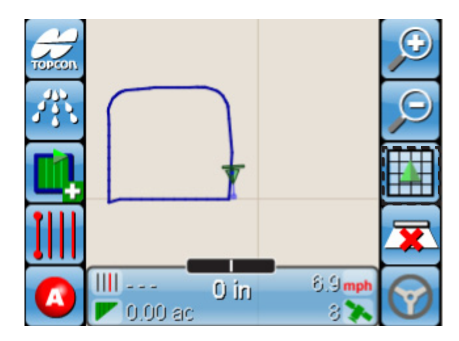


Figura 6-15. Vista aérea

Le proporciona una vista de arriba hacia abajo del vehículo y el mapa.

Norte hacia arriba

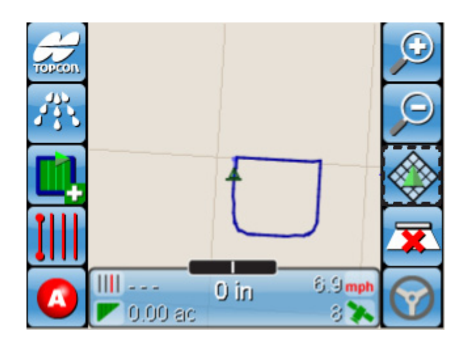


Figura 6-16. Vista norte hacia arriba

Esta vista es similar a la vista aérea, excepto que el vehículo siempre apunta hacia el norte en relación con la pantalla.

En perspectiva

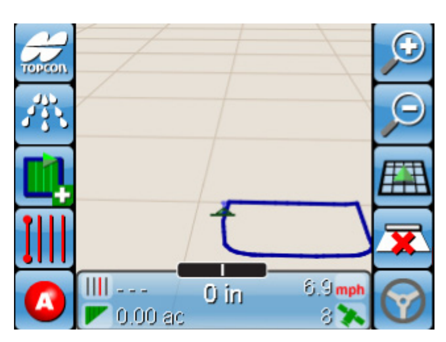


Figura 6-17. Vista en perspectiva

La vista en perspectiva le permite ver el mapa virtual como vería la ruta desde atrás del vehículo.

a8. Pantalla de selección de patrón de guiado

Seleccione [icono] para acceder a la **pantalla de *selección de patrón de guiado***.

Esta pantalla le permitirá seleccionar un patrón de guiado para ayudarlo a guiar su vehículo a medida que se desplaza por un determinado campo.



Figura 6-18. Pantalla de selección de patrón de guiado

1. Seleccione [icono] para seleccionar el patrón de guiado de líneas AB.
2. Seleccione [icono] para seleccionar el patrón de guiado de curvas idénticas.
3. Seleccione [icono] para seleccionar el patrón de guiado de curvas adaptables.
4. Seleccione [icono] para seleccionar el patrón de guiado de pivotes.
5. Seleccione [icono] para cancelar la selección y volver a la ***pantalla de guiado***.
6. Seleccione [icono] para aceptar la selección. Si se acepta, ingresará en una pantalla similar a la que aparece en la figura 6-18. Esta pantalla aparece cuando se acepta un patrón de guiado. Aquí podrá guardar, editar, eliminar o importar un archivo de patrón de guiado.

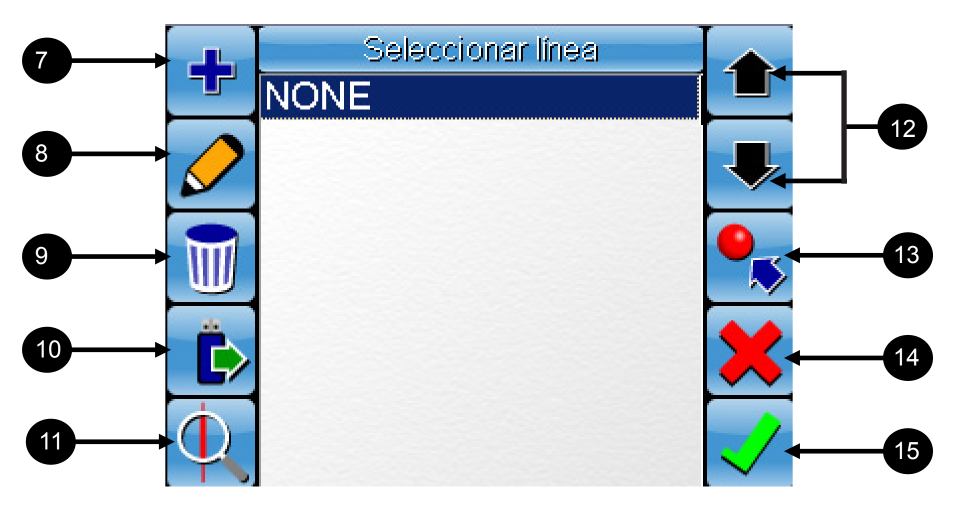


Figura 6-19. Pantalla de selección de archivo

7. Seleccione para crear un nuevo archivo de patrón de guiado. Por lo general, esto se realiza al crear un límite o después de haberlo creado.

8. Seleccione un archivo y seleccione para cambiar el nombre de un archivo existente.

9. Seleccione un archivo y seleccione para eliminar un archivo existente.

10. Seleccione para cargar un archivo de una unidad externa de almacenamiento USB. Al seleccionar esta opción, ingresará en otra pantalla de selección de archivos similar a la anterior. Seleccione un archivo y seleccione el botón de la flecha verde para importar el archivo seleccionado a la ***pantalla de selección de archivo*** (figura 6-19).

11. Seleccione para localizar sólo los patrones de guiado de líneas AB con coordenadas de GPS dentro de los 2 km de su ubicación de GPS actual. La opción **Buscar** sólo puede utilizarse para localizar patrones de guiado de líneas AB.

12. Seleccione los botones de flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo para seleccionar un archivo.
13. Nota: este botón sólo aparece cuando la opción Líneas AB se selecciona como el patrón de guiado. Al seleccionar ingresará en otra pantalla que le permitirá ingresar manualmente las coordenadas de longitud y latitud para A y B (consulte la página 6-16).
14. Seleccione para cancelar la selección y volver a la ***pantalla de selección de patrón de guiado***.
15. Seleccione para aceptar la selección y volver a la ***pantalla de selección de patrón de guiado***.

Almacenamiento de patrones de guiado para utilizarlos en el futuro

Las líneas AB, los pivotes, las curvas idénticas y las curvas adaptables pueden definirse y guardarse para utilizarse en campos específicos. Estas líneas pueden recuperarse en el futuro cuando se realice otra tarea de aplicación en el mismo campo.

Estas líneas SÓLO podrán crearse y guardarse cuando el vehículo esté en el campo y se haya creado un archivo de límite o de tarea. La única excepción es el ingreso manual de coordenadas de puntos A y B.

Líneas AB

La creación de una línea AB puede realizarse de dos formas. Puede seleccionar un punto A y uno B cuando esté en el campo o cuando su GPS esté activo o bien puede ingresar las coordenadas de los puntos A y B manualmente. Esto se lleva a cabo mediante la creación de un nuevo archivo de líneas AB y la selección del elemento 13 que aparece en la figura 6-19. A continuación, ingresará en una pantalla similar a la que se muestra en la figura 6-20.

Siga las instrucciones de la página 6-16 para ingresar las coordenadas de los puntos A y B manualmente.



Figura 6-20. Pantalla de programación manual de los puntos AB

1. Seleccione e ingrese las coordenadas de la latitud del punto A.
2. Seleccione e ingrese las coordenadas de la longitud del punto A.
3. Seleccione e ingrese las coordenadas de la latitud del punto B.
4. Seleccione e ingrese las coordenadas de la longitud del punto B.
5. En lugar de ingresar las coordenadas del punto B, puede seleccionar el título en grados después de seleccionar el punto A.
6. Seleccione para colocar el primer punto de la línea de recorrido paralelo.
7. Seleccione para colocar el segundo punto.
8. Vuelva a la ***pantalla de selección de patrón de guiado*** sin realizar cambios.
9. Guarde los cambios y vuelva a la ***pantalla de guiado***.

Consulte la página 9-17 para obtener más información sobre cómo crear y guardar líneas AB.

Curvas idénticas en comparación con curvas adaptables

Para la consola del sistema 110/150, existen dos opciones de curvas. Estas opciones son las curvas idénticas y las adaptables. Las diferencias entre las dos opciones de curvas se explican a continuación.

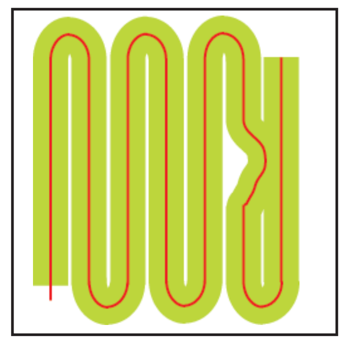


Figura 6-21. Curvas idénticas

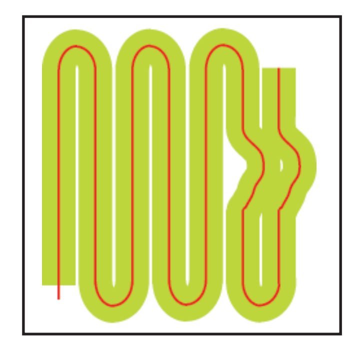


Figura 6-22. Curvas adaptables

Al utilizar curvas idénticas (figura 6-21), cada ruta de guiado de curvas idénticas es una réplica de la línea de recorrido inicial creada con la representación gráfica de la cobertura activa. Esto es similar a las líneas AB en las que todas las rutas de guiado que se dibujan SÓLO se basarán en la primera ruta de guiado. Esto es diferente en las curvas adaptables (figura 6-22). Para las curvas adaptables, cada ruta de guiado que se crea se basa en la ruta anterior tomada por el vehículo.

Esto significa que la ruta de guiado de curvas adaptables cambiará con cada pasada que se realice, a diferencia de las curvas idénticas donde la ruta es la misma para cada pasada. Existen tres modos que pueden seleccionarse para que las curvas adaptables se ajusten a diferentes métodos de cobertura de campo. El acceso a estos modos sólo es posible cuando la dirección automática se activa con AGI-3. Estos modos son Cobertura activada, Final de hilera manual y Reconocimiento de vuelta en U.

AVISO

AVISO

Las líneas de la ruta de guiado de curvas no aparecerán si son demasiado cortas. Las líneas deben ser lo suficientemente largas para que el software detecte suficientes puntos únicos; de lo contrario, no aparecerá ninguna línea.

Activación de la cobertura

En el modo de cobertura activada, la ruta de guiado comienza a dibujarse al activar la representación gráfica de la cobertura. El punto final de la ruta de guiado se define cuando la representación gráfica de la cobertura se desactiva.

Esto significa que la trayectoria de la ruta de guiado sólo se seguirá cuando la representación gráfica de la cobertura esté activada. Al desactivar y volver a activar la representación gráfica de la cobertura, se inicia el rastreo de una nueva ruta de seguimiento.

Este modo es particularmente útil cuando se utiliza con el control de sección automático.

Final de hilera manual

En el modo de final de hilera manual, el comienzo de la ruta de guiado se define al establecer un punto A y el final de la ruta de guiado se define al establecer un punto B.

Esto es similar a la forma en la que se establecen las líneas AB salvo que la ruta de guiado se rastrea sobre la base de la ruta real del vehículo y no sobre la distancia directa entre el punto A y el B.

Este modo es la opción recomendada al realizar una cobertura circular de un campo.

Reconocimiento de vuelta en U

El modo de reconocimiento de vuelta en U es igual que el modo de final de hilera manual con una función adicional. En este modo, la consola detectará cuándo el vehículo realiza una vuelta en U y cerrará la ruta de guiado automáticamente.

Esto significa que en lugar de establecer el punto B para cerrar la ruta de guiado, el sistema 110/150 hará esto automáticamente cuando se detecte una vuelta en U.

El modo de reconocimiento de vuelta en U es la opción recomendada cuando se realiza una cobertura por hilera de un campo.

Pivotes 

Seleccione la opción Pivote y accione la oruga de pivote.

Una vez que se hayan reunido datos suficientes en una vuelta, se dibujará un círculo en la pantalla. El tamaño de la ruta de guiado circular dependerá de la distancia del vehículo desde el punto de pivote. Por ejemplo, la ruta de guiado circular será pequeña cuando el vehículo esté cerca del punto de pivote y grande si el vehículo está lejos del punto de pivote.

Guardar y recuperar plantillas de pivote es lo mismo que guardar y recuperar líneas AB, con la excepción de que no hay puntos A/B, y que la representación gráfica de la cobertura debe estar activada.

a10. Botón de dirección automática

Cuando la consola esté en el modo del sistema 110, esta opción será inaccesible. Cuando la consola esté en el modo del sistema 150, esta opción mostrará tres colores diferentes según la situación.



El botón de dirección automática se encenderá de color rojo en caso de problemas que impidan la activación de la dirección automática. Si el botón se presiona cuando está en este estado, aparecerá la ***pantalla de estado de dirección***. En la ***pantalla de estado de dirección***, los elementos que impidan la activación de la dirección automática aparecerán de color rojo en lugar de verde.



La dirección automática puede activarse en cualquier momento cuando el botón de dirección esté de color blanco.



Cuando el botón de dirección automática se enciende de color verde, indica que la dirección automática se ha activado y que está actualmente en uso.

b. Pantalla de configuración de guiado

Seleccione para acceder a la ***pantalla de configuración de guiado***.

Esta sección le ofrecerá una introducción a la ***pantalla de configuración de guiado***.



Figura 6-23. Pantalla de configuración de guiado

Etiqueta	Descripción
a	Regresa a la pantalla de guiado
c	Accede a la pantalla de configuración de GPS
b1	Accede a la pantalla de configuración de final de hilera
b2	Accede a la pantalla de configuración de unidades y hora
b3	Accede a la pantalla de selección de idioma
b4	Accede a la pantalla de configuración del implemento
b5	Accede a la pantalla de configuración de la ubicación de la antena de GPS
b6	Accede a la pantalla de configuración de la barra de luces
b7	Accede a la pantalla de configuración del sensor de cobertura

b1. Configuración de final de hilera

Seleccione para acceder a la ***pantalla de configuración de final de hilera***.

Esta pantalla le permite ajustar la primera distancia, la segunda distancia y la distancia de anticipación de GPS. Aquí también puede activar o desactivar las alarmas de final de hilera.

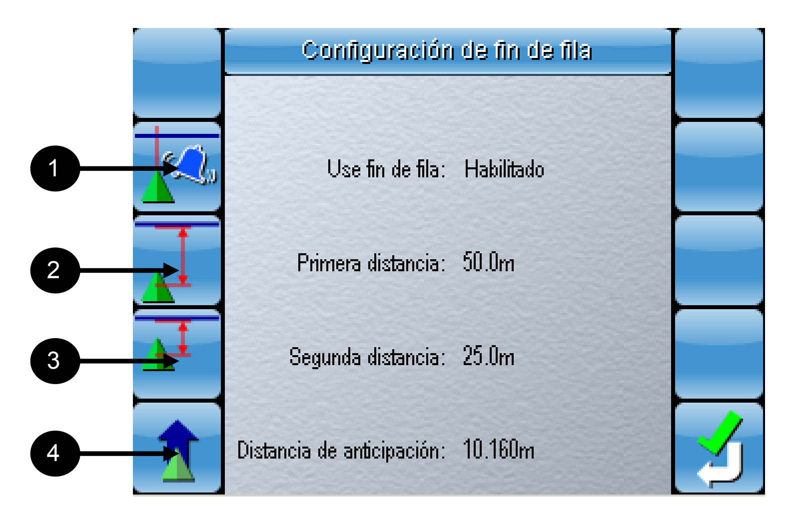


Figura 6-24. Pantalla de configuración de final de hilera

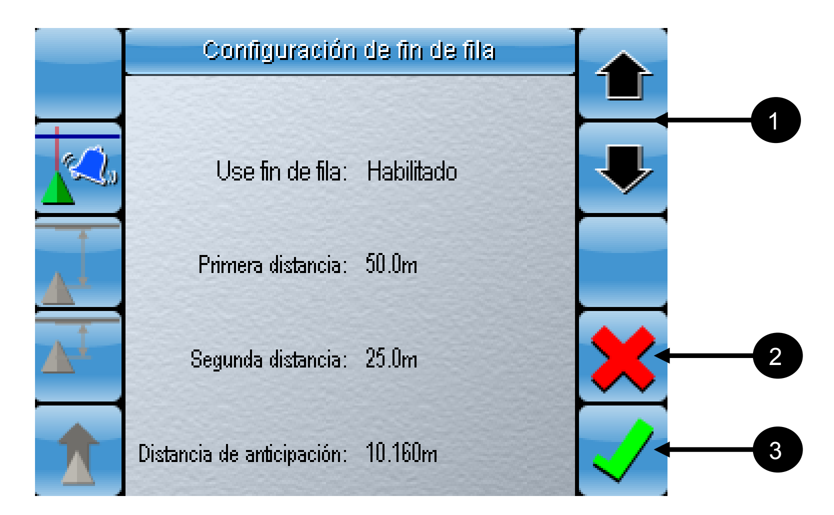
1. Seleccione para acceder a la ***configuración de uso de final de hilera***.
2. Seleccione para acceder a la ***configuración de la primera distancia***.
3. Seleccione para acceder a la ***configuración de la segunda distancia***.
4. Seleccione para acceder a la ***configuración de la distancia de anticipación***.

Uso de final de hilera

Seleccione (figura 6-24) para acceder a la ***configuración de uso de final de hilera***.

Al habilitar el final de hilera, se activan las alarmas de final de hilera. Las alarmas de final de hilera sonarán según las distancias definidas en la primera distancia, la segunda distancia y la distancia de anticipación y sólo cuando se cargue un límite.

Estas distancias representan la primera y la segunda distancia y la distancia de anticipación del vehículo desde el límite (consulte el capítulo 7 para obtener información sobre cómo crear un límite).



Uso de final de hilera

1. Utilice las flechas orientadas **hacia arriba** y **hacia abajo** para seleccionar entre las opciones ***Activada*** y ***Desactivada***.
2. Seleccione para cancelar los cambios y volver a la ***pantalla de configuración de final de hilera***.
3. Seleccione para aceptar los cambios y volver a la ***pantalla de configuración de final de hilera***.

Primera distancia

Seleccione (figura 6-24) para acceder a la ***configuración de la primera distancia***.

La primera distancia es la primera alarma que indica que se ha alcanzado la primera distancia desde el borde del límite. Esta distancia se mide desde la punta de la distancia de anticipación y se extiende desde la posición de la antena de GPS por delante del tractor.

Esto significa que si la primera distancia es de 50 m y la distancia de anticipación es de 10 m, la alarma de la primera distancia sonará cuando la primera distancia sea de 60 m desde el centro de la antena de GPS del vehículo.



Primera distancia

1. Seleccione la **flecha orientada hacia arriba** para aumentar el valor.
2. Seleccione la **flecha orientada hacia abajo** para disminuir el valor.
3. Seleccione para ingresar un valor más específico.
4. Seleccione para cancelar los cambios y volver a la pantalla anterior.
5. Seleccione para aceptar los cambios y volver a la pantalla anterior.

Segunda distancia

Seleccione (figura 6-24) para acceder a la ***configuración de la segunda distancia***.

La segunda distancia es la segunda alarma que indica que se ha alcanzado la segunda distancia desde el borde del límite. Esta distancia se mide desde la punta de la distancia de anticipación y se extiende desde la posición de la antena de GPS por delante del tractor.

Esto significa que si la segunda distancia es de 25 m y la distancia de anticipación es de 10 m, la alarma de la segunda distancia sonará cuando la segunda distancia sea de 35 m desde el centro de la antena de GPS del vehículo.



Segunda distancia

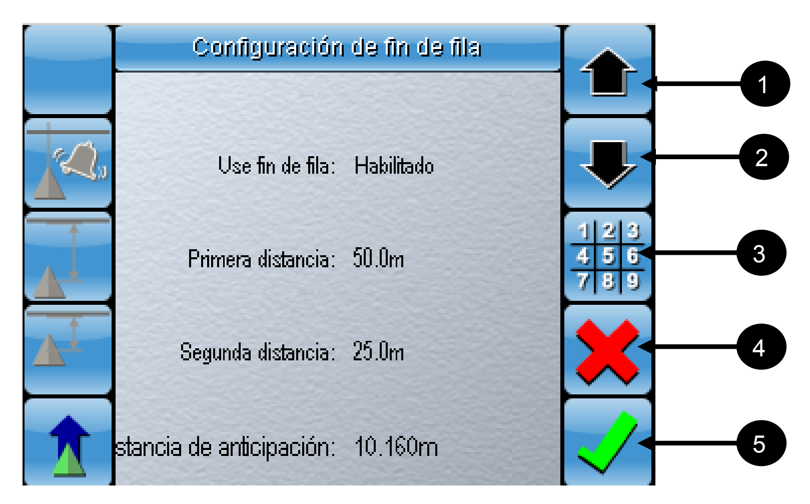
1. Seleccione la **flecha orientada hacia arriba** para aumentar el valor.
2. Seleccione la **flecha orientada hacia abajo** para disminuir el valor.
3. Seleccione para ingresar un valor más específico.
4. Seleccione para cancelar los cambios y volver a la pantalla anterior.
5. Seleccione para aceptar los cambios y volver a la pantalla anterior.

Distancia de anticipación

Seleccione para acceder a la ***configuración de la distancia de anticipación***.

Este valor aparece en la pantalla de guiado de la consola como la longitud de la barra indicadora en la parte delantera del icono de vehículo cuando la consola está en el modo de guía sin dirección automática.

El indicador visual está diseñado para ayudarlo a calcular la distancia en la pantalla de la consola a fin de obtener un mejor rendimiento de la dirección manual.



Distancia de anticipación

1. Seleccione la **flecha orientada hacia arriba** para aumentar el valor.
2. Seleccione la **flecha orientada hacia abajo** para disminuir el valor.
3. Seleccione para ingresar un valor más específico.
4. Seleccione para cancelar los cambios y volver a la pantalla anterior.
5. Seleccione para aceptar los cambios y volver a la pantalla anterior.

b2. Configuración de unidades y hora

Seleccione para acceder a la ***pantalla de configuración de unidades y hora***.



Figura 6-25. Pantalla de configuración de unidades y hora

Consulte la página A-9 del apéndice A para obtener instrucciones sobre el uso del teclado numérico.

1. Seleccione para definir la hora.
2. Seleccione para definir los minutos.
3. Seleccione am/pm para alternar entre a.m y p.m.
4. Seleccione para alternar entre las unidades de medida del sistema métrico y el antiguo sistema británico.
5. Seleccione 12h/24h para alternar entre el formato de 12 horas y el de 24 horas.
6. Seleccione mmddyy/ddmmyy para alternar entre el formato de fecha de día/mes/año y el de mes/día/año.
7. Seleccione Estándar/DMS para alternar entre Estándar y DMS.

8. Seleccione para aceptar los cambios.



AVISO

El reloj debe ajustarse al activar el sistema 110/150 por primera vez con una señal de GPS. El reloj sólo debe volver a ajustarse si el sistema 110/150 ingresa en un huso horario diferente.

b3. Selección de idioma

Seleccione para acceder a la ***pantalla de selección de idioma*** (figura 6-23).

Esta pantalla le permite seleccionar el idioma que se aplicará a todo el texto de la consola.

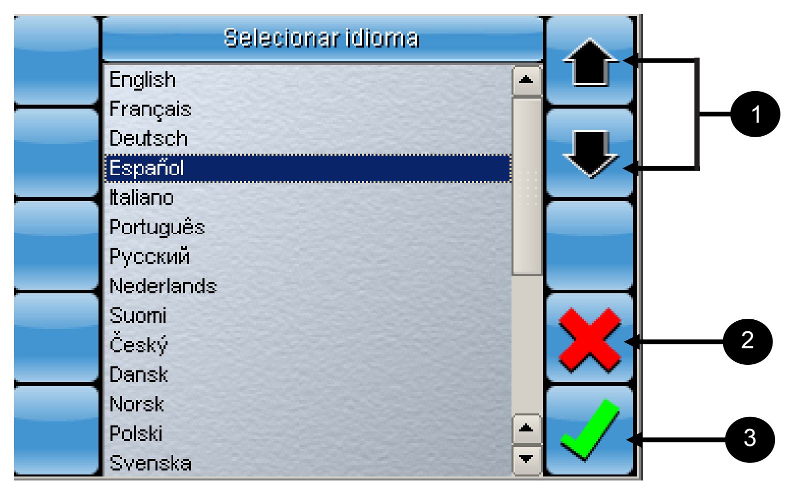


Figura 6-26. Pantalla de selección de idioma

1. Seleccione las flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo para resaltar el idioma que desea seleccionar.

2. Seleccione para cancelar la selección y volver a la ***pantalla de configuración de guiado***.

3. Seleccione para confirmar la selección y volver a la pantalla de renuncia de responsabilidad en el idioma que seleccionó.

b4. Configuración del implemento

Seleccione [icono] para acceder a la ***pantalla de configuración del implemento***.

Esta pantalla le permite ajustar el ancho de hilera, el desplazamiento en línea, el desplazamiento del implemento y el ancho del implemento.

Puede seleccionar entre los cuatro tipos de implemento que se indican a continuación:

- Rígido
- Colector
- Pivote
- Doble pivote

El icono de tractor de la pantalla cambia según el tipo de implemento seleccionado.

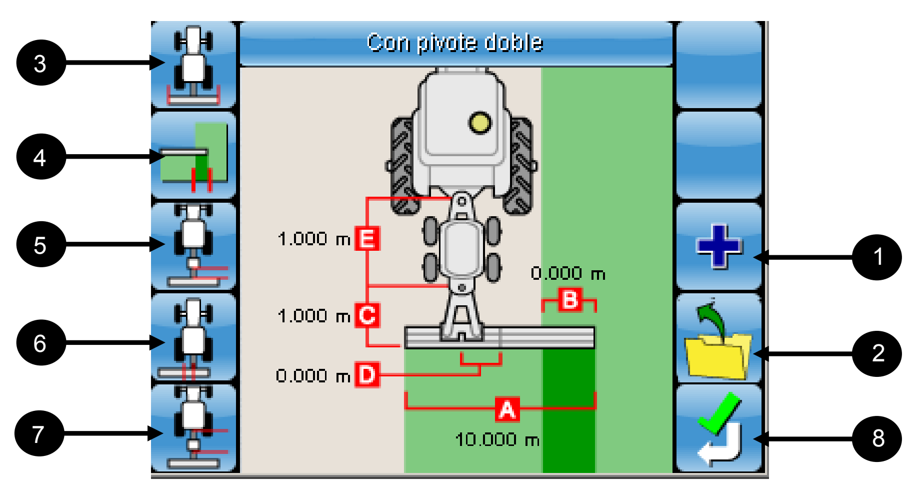


Figura 6-27. Pantalla de configuración del implemento

1. Seleccione [icono] (figura 6-27) para crear una nueva configuración del implemento.

2. Presione [icono] para elegir una configuración del implemento que se guardó anteriormente.

3. Seleccione [icono] para ingresar el ancho de hilera.

4. Seleccione para ingresar el valor de superposición. Un valor positivo corresponde a la superposición y un valor negativo, a la falta de superposición
5. Seleccione para ingresar el desplazamiento de la parte trasera del implemento. Un desplazamiento hacia la parte trasera de la rueda fija es positivo y hacia la parte delantera es negativo.
6. Seleccione para ingresar el desplazamiento en línea. Un desplazamiento hacia la izquierda de la línea central es negativo y hacia la derecha es positivo.
7. Seleccione para ingresar el desplazamiento del remolque. Esta opción sólo está disponible cuando se selecciona "doble pivote" como el tipo de implemento.

Consulte el apéndice D para conocer el esquema que le muestra cómo tomar las medidas anteriores para todos los tipos de implemento.

8. Seleccione para aceptar la configuración.

Configuración de un nuevo implemento

1. Seleccione **Nuevo** (figura 6-27) para ingresar en la **pantalla de tipo de implemento nuevo** (figura 6-28).

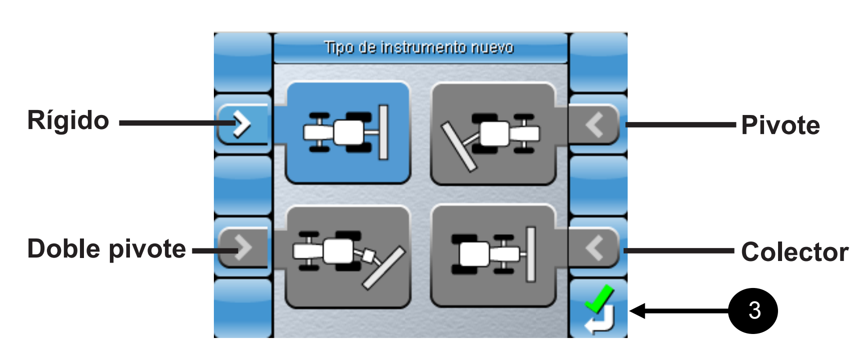


Figura 6-28. Pantalla de tipo de implemento nuevo

2. Seleccione el tipo de implemento. En la figura 6-28, la flecha situada junto a **Rígido** es azul, lo que indica que **Rígido** es el tipo de implemento seleccionado actualmente.



Figura 6-29. Pantalla de tipo de implemento nuevo

3. Seleccione [icono] para confirmar la selección.

4. Puede ingresar un nuevo nombre de implemento o bien utilizar el nombre generado. Debido a que se seleccionó el tipo de implemento **Rígido**, el nombre predeterminado generado es "Rígido".

   Consulte las páginas A-9 y A-10 del apéndice A para obtener instrucciones sobre cómo utilizar el teclado alfanumérico.

5. Seleccione [icono] para confirmar el nombre que ingresó. Volverá automáticamente a la ***pantalla de configuración del implemento***.

b5. Configuración de la ubicación de la antena de GPS

Seleccione para acceder a la **pantalla de *configuración de la ubicación de la antena de GPS.***

Esta pantalla le permite ingresar la posición de la antena de GPS en relación con el vehículo.

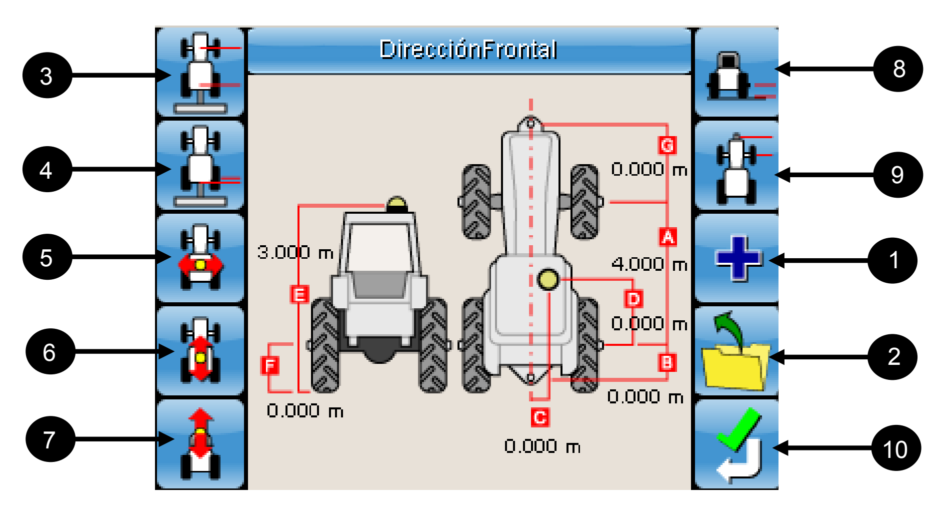


Figura 6-30. Pantalla de configuración de la ubicación de la antena de GPS

Consulte la página A-9 del apéndice A para utilizar el teclado numérico.

1. Seleccione (figura 6-30) para crear una nueva configuración de la ubicación de la antena de GPS.

2. Presione (figura 6-30) para elegir una configuración de la ubicación de la antena de GPS guardada anteriormente.

3. Seleccione para ingresar la distancia longitudinal entre las ruedas. Esta es la distancia entre el eje de la rueda delantera y trasera.

4. Seleccione para ingresar el desplazamiento del punto de remolque. Esta es la distancia desde el eje de la rueda trasera hasta el punto de remolque.

5. Seleccione para ingresar la ubicación de la dirección de GPS. Si la antena de GPS se desplaza hacia la izquierda de la línea central, el valor es negativo. Si el desplazamiento es hacia la derecha, el valor es positivo.

6. Seleccione para ingresar la ubicación de la antena. La posición de la antena será positiva cuando esté delante del eje trasero y será negativa cuando esté detrás del eje trasero.

7. Seleccione para ingresar la altura de la antena.

8. Seleccione para ingresar la altura de eje.

9. Seleccione para ingresar el desplazamiento del enganche delantero.

Consulte el apéndice D para obtener un esquema que le muestre cómo tomar las medidas anteriores.

10. Seleccione para aceptar la configuración.

Configuración de una nueva ubicación de la antena de GPS

1. Seleccione (figura 6-30) para ingresar en la **pantalla de tipo de vehículo nuevo** (figura 6-31).



Figura 6-31. Pantalla de tipo de vehículo nuevo

2. Seleccione el tipo de vehículo. En la figura 6-31, la flecha situada junto a **Con oruga** es verde, lo que indica que **Con oruga** es el tipo de implemento seleccionado actualmente.



Figura 6-32. Pantalla de implemento nuevo

3. Seleccione para confirmar la selección.

4. Puede ingresar un nuevo nombre o bien utilizar el nombre generado. Debido a que se seleccionó el tipo de implemento **Rígido**, el nombre predeterminado generado es "Rígido".

   Consulte las páginas A-9 y A-10 del apéndice A para obtener instrucciones sobre cómo utilizar el teclado alfanumérico.

5. Seleccione (figura 6-32) para confirmar el nombre que ingresó. Volverá automáticamente a la ***pantalla de configuración de la ubicación de GPS***.

b6. Pantalla de configuración de la barra de luces

Seleccione para acceder a la pantalla de ***configuración de la barra de luces***.

Esta pantalla le permite configurar la barra de luces para que se ajuste a sus preferencias personales.

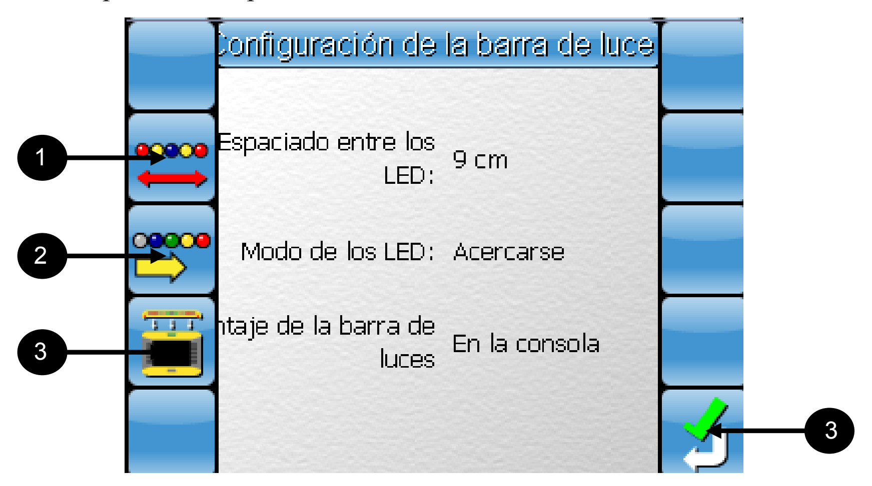


Figura 6-33. Pantalla de configuración de la barra de luces

1. Seleccione para acceder a la configuración de la separación de las luces LED.
2. Seleccione para acceder a la configuración del modo de LED.
3. Seleccione para acceder a la configuración del montaje de la barra de luces.
4. Seleccione para volver a la ***pantalla de configuración de guiado***.

Separación de las luces LED

Seleccione para acceder a la configuración de la separación de las luces LED.

La barra de luces tiene 19 luces LED. La barra de luces se utiliza para brindar una indicación visual de la posición del centro del vehículo desde el centro de una línea de guía.

Esta opción le permite establecer el valor de la distancia que cada luz LED de la barra de luces representará cuando la luz LED se encienda.

Por ejemplo, si ingresa un valor de 17,78 cm (7 pulg.), y el centro del vehículo se desvía 53,34 cm (21 pulg.) hacia la izquierda de una línea de guía, se encenderán 3 luces LED de la izquierda de la barra de luces.

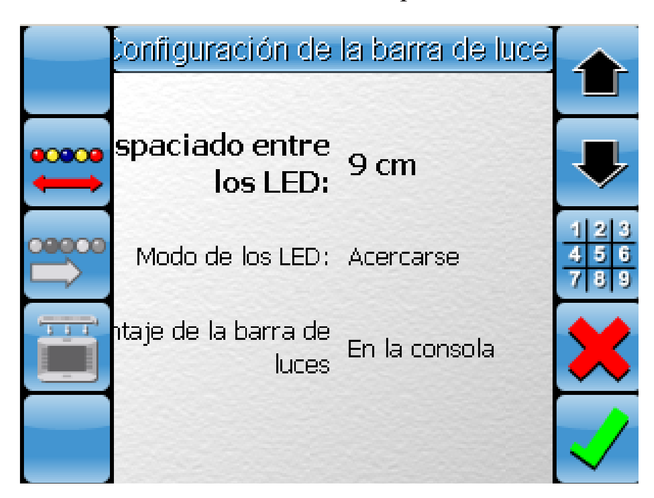


Figura 6-34. Espaciado de los LED

1. Seleccione la **flecha orientada hacia arriba** para aumentar el valor de separación de las luces LED.

2. Seleccione la **flecha orientada hacia abajo** para reducir el valor de separación de las luces LED.

3. Seleccione para ingresar un valor más específico de separación de las luces LED.

4. Seleccione para cancelar los cambios y volver a la pantalla anterior.

5. Seleccione para aceptar los cambios y volver a la pantalla anterior.

Valor específico de separación de las luces LED

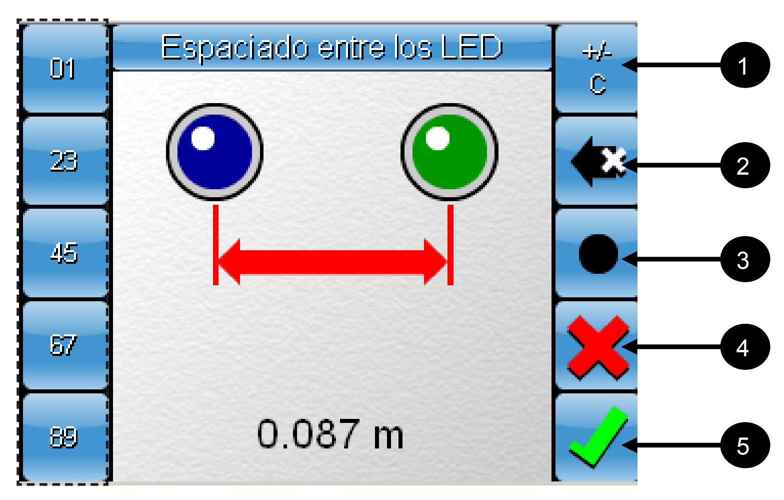


Figura 6-35. Ingrese a la pantalla de separación de las luces LED

Consulte la página A-9 del apéndice A para obtener instrucciones sobre el uso del teclado numérico.

1. Seleccione +/- C dos veces para borrar la separación actual de las luces LED.

2. Seleccione para eliminar la última entrada.

3. Seleccione para ingresar valores de coma decimal.

4. Seleccione para cancelar los cambios y volver a la ***pantalla de configuración de guiado***.

5. Seleccione para aceptar los cambios y volver a la ***pantalla de configuración de guiado***.

Modo de los LED

Seleccione para acceder a la configuración del modo de LED.

En el modo de LED, existen dos opciones disponibles. Son las opciones **Acercarse** y **Alejarse**.

Si se selecciona **Acercarse**, las luces LED de la izquierda de la barra de luces se encenderán a medida que se aleje de la ruta de guiado hacia la derecha.

Si se selecciona **Alejarse**, las luces LED de la derecha de la barra de luces se encenderán a medida que se aleje de la ruta de guiado hacia la derecha. Consulte la página 9-30 para ver un ejemplo.

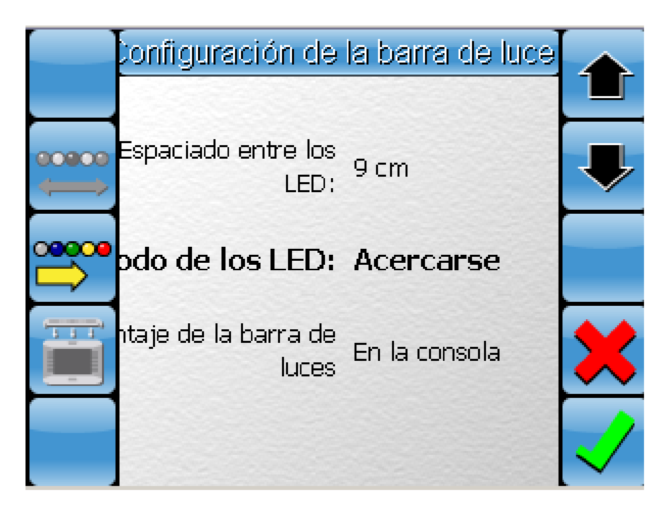


Figura 6-36. Modo de los LED

1. Utilice las flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo para seleccionar entre las opciones **Acercarse** y **Alejarse**.

2. Seleccione para cancelar los cambios y volver a la ***pantalla de configuración de guiado***.

3. Seleccione para aceptar los cambios y volver a la ***pantalla de configuración de guiado***.

Montaje de la barra de luces

Seleccione para acceder a la ***configuración del montaje de la barra de luces***.

Existen tres opciones disponibles en ***Montaje de la barra de luces***. Son las opciones **En la consola**, **Remoto** y **Sin barra de luces**.

Seleccione **En la consola** cuando la barra de luces se coloque directamente en la consola.

Seleccione **Remoto** cuando la barra de luces se coloque en una zapata caliente.

Seleccione **Sin barra de luces** cuando no se haya conectado ninguna barra de luces.

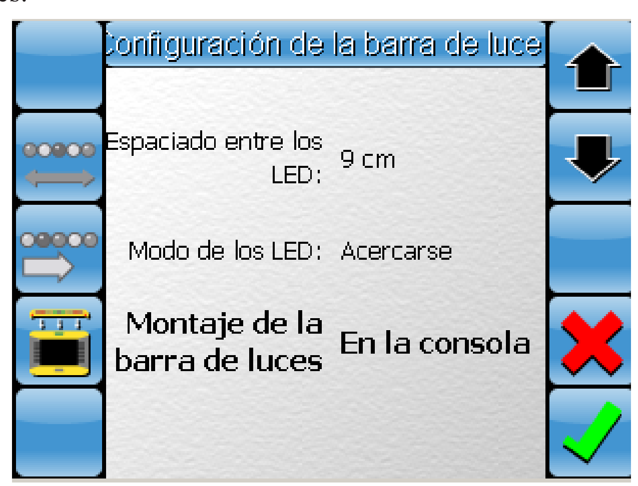


Figura 6-37. Montaje de la barra de luces

1. Utilice las flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo para seleccionar entre las opciones **En la consola**, **Remoto** y **Sin barra de luces**.
2. Seleccione para cancelar los cambios y volver a la ***pantalla de configuración de guiado***.
3. Seleccione para aceptar los cambios y volver a la ***pantalla de configuración de guiado***.

b7. Pantalla de configuración del sensor de cobertura

Seleccione para acceder a la **pantalla de *configuración del sensor de cobertura***. Esta sección le permitirá definir los parámetros de registro para el mapa de cobertura.

En la configuración del sensor de cobertura, hay dos opciones disponibles. Son las opciones **Manual** y **Conmutada**.

Cuando se seleccione **Manual**, podrá activar y desactivar la representación gráfica manualmente desde la consola principal mediante la selección del ***botón de activación/desactivación de la representación gráfica de la cobertura***.

La opción **Conmutada** sólo se selecciona cuando el sistema 110/150 está conectado a un voltaje de señal que activa automáticamente la representación gráfica cuando detecta el voltaje de la señal.

La fuente de esta señal puede ser desde una caja de interruptores manual dentro de la cabina del tractor hasta un voltaje proveniente de los rociadores cuando se los enciende.

Opción conmutada, más detalles y ejemplos

El voltaje positivo se aplica al mazo de cables de entrada cuando el implemento se habilita para activar la representación gráfica automáticamente. Cuando este voltaje está apagado, la representación gráfica está desactivada.

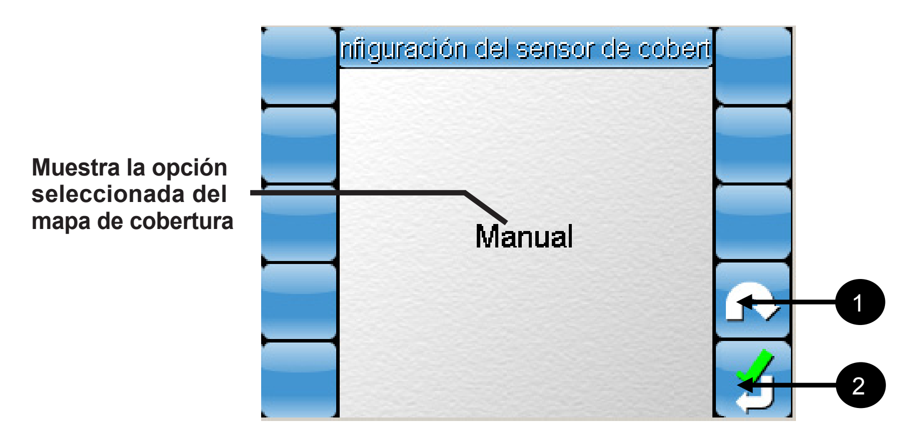


Figura 6-38. Configuración del sensor de cobertura

1. Seleccione para seleccionar entre las opciones del sensor de cobertura **Manual** y **Conmutada**.
2. Seleccione para aceptar los cambios y volver a la ***pantalla de configuración de guiado***.

c. Pantalla de configuración de GPS

Seleccione [icono] para acceder a la **pantalla de *configuración de GPS***.

Esta sección le proporcionará una introducción a las funciones de la **pantalla de *configuración de GPS***.

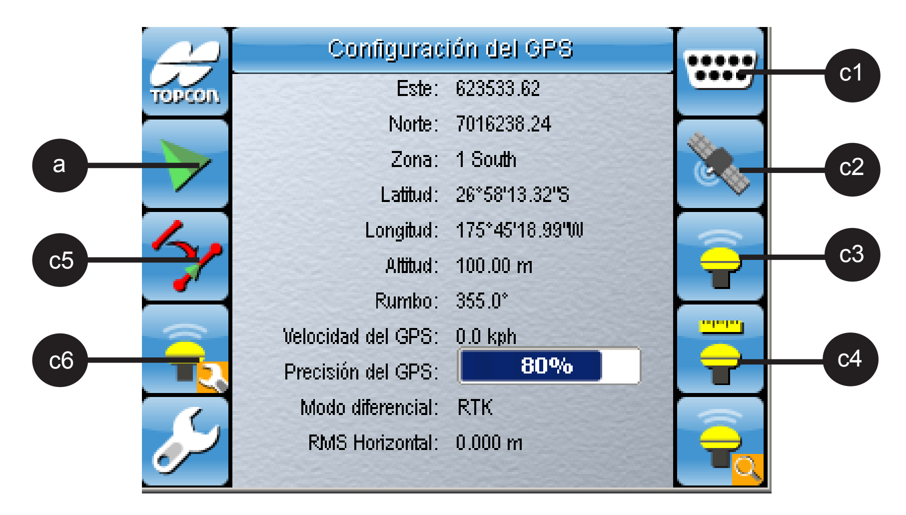


Figura 6-39. Pantalla de configuración de GPS

Etiqueta	Descripción
a	Regresa a la pantalla de guiado
c1	Accede a la pantalla de configuración de entrada/salida
c2	Muestra información de GPS
c3	Accede a la pantalla de selección de receptor de GPS
c4	Accede a la pantalla de selección de sistema de corrección
c5	Accede a la pantalla de compensación de desplazamiento de GPS
c6	Botón de actualización de firmware AGI-3

- Abscisas/ordenadas: es una medida (en metros) relacionada con la posición dentro de la zona.

- Zona: el mundo está dividido en dos áreas para que las abscisas/ordenadas puedan mostrarse con un número (dígito) relativamente bajo.
- Latitud/longitud: indica la posición de la antena de GPS en la superficie de la tierra.
- Velocidad de GPS: muestra la velocidad real del vehículo que se desplaza por el terreno.
- Precisión de GPS: al combinar la cantidad de satélites, HDOP y PDOP, la precisión relativa del GPS aparece en el gráfico de barras: 0 = sin GPS recibido, 100% = señal y precisión excelentes.
- Modo diferencial: indica qué GPS está conectado y su estado. Hay elementos que pueden visualizarse en esta sección:

    1. No válido
    2. Solución de GPS
    3. Solución de DGPS
    4. Solución de PPS
    5. RTK
    6. RTK de flotación
    7. Estimado
    8. Entrada manual
    9. SBAS

Configuración de datos para "otros" receptores de GPS

GGA 0,2 segundos (5 Hz)
VTG 0,2 segundos (5 Hz)
ZDA 15 segundos

Comunicaciones de RS-232
Velocidad en baudios de 19200 (recomendada) 8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada (19200, 8N1)

c1. Pantalla de configuración de entrada/salida

Seleccione [icono] para acceder a la ***pantalla de configuración de entrada/salida***. Aquí puede configurar la antena externa, definir la velocidad en baudios para el GPS, configurar la salida de radar y establecer la configuración de salida de GPS.



Figura 6-40. Configuración de entrada/salida

Configuración de antena externa

Esta función le permite configurar una antena externa con AGI-3 definido como el receptor de GPS.



AVISO

Esta función se desactiva automáticamente para todos los tipos de GPS, con la excepción del receptor AGI-3.



Figura 6-41. Configuración de antena externa

Seleccione (figura 6-40) para acceder a la ***pantalla de configuración de antena externa***.

1. Seleccione para definir el ***tipo de antena***.

   Las opciones que figuran a continuación se habilitan cuando el ***tipo de antena*** se define como **Externa**.

2. Seleccione para definir el ***desplazamiento hacia adelante***.

   Es la distancia de la antena externa delante o detrás del receptor AGI-3. La distancia se mide desde la línea central del receptor AGI-3 hasta la línea central de la antena externa. Ingrese un valor positivo si la antena está delante del receptor AGI-3 y uno negativo si la antena está detrás del receptor.

3. Seleccione para definir el ***desplazamiento hacia la derecha***.

   Es la distancia de la antena externa hacia la izquierda o hacia la derecha del receptor AGI-3. La distancia se mide desde la línea central del receptor AGI-3 hasta la línea central de la antena externa. Ingrese un valor positivo si la antena está hacia la derecha del receptor AGI-3 y uno negativo si la antena está hacia la izquierda del receptor.

4. Seleccione para definir la ***altura de la antena***.

   Es la distancia vertical medida desde el suelo hasta la parte superior de la antena externa.

5. Seleccione para confirmar la configuración y volver a la ***pantalla de configuración de entrada/salida***.

Configuración de velocidad en baudios

Seleccione (figura 6-40) para acceder a la ***pantalla de selección de velocidad en baudios***.



Figura 6-42. Selección de velocidad en baudios

1. Seleccione los botones de flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo para seleccionar una velocidad en baudios.

2. Seleccione para aceptar la selección y regresar a la **pantalla de *configuración de puerto serial*** (figura 6-40).

Configuración de salida de radar

Esta función le permite configurar la clavija de salida de radar designada para emitir un pulso de radar de velocidad de desplazamiento simulada a los controladores externos.

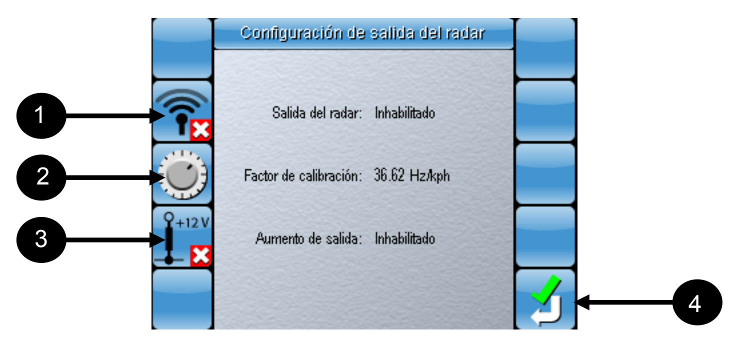


Figura 6-43. Configuración de salida de radar

Seleccione (figura 6-40) para acceder a la ***pantalla de configuración de salida de radar***.

1. Seleccione para habilitar o deshabilitar la ***salida de radar***.
2. Seleccione para definir el ***factor de calibración***.
3. Seleccione para habilitar o deshabilitar la ***elevación de la tensión de salida***.
4. Seleccione para confirmar la configuración y volver a la ***pantalla de configuración de entrada/salida***.

Configuración de salida de GPS

El sistema 150 es necesario para emitir sentencias NMEA 0183 con información de la ubicación de GPS. Esta sección le permite configurar la configuración de salida.



Figura 6-44. Configuración de salida de GPS

Seleccione (figura 6-40) para acceder a la ***configuración de salida de GPS***.

1. Seleccione para definir la ***velocidad en baudios***.
2. Seleccione para definir la ***velocidad máxima***.
3. Seleccione para habilitar o deshabilitar la ***salida de GPS***.
4. Seleccione para confirmar la configuración y volver a la ***pantalla de configuración de entrada/salida***.

c2. Visualización de información de GPS

Seleccione para acceder a la **pantalla de *visualización de información de GPS***.



Figura 6-45. Información de GPS

La información que aparece es la cantidad de satélites detectables, la edad de corrección en segundos y también el valor de HDOP. Cuanto más bajo sea el valor de HDOP, más precisa será la lectura de GPS.

Éste es el motivo por el que la antena de GPS debe colocarse en el techo sin ninguna obstrucción y con una clara vista del cielo. Cualquier obstrucción de la antena de GPS podría provocar el aumento del valor de HDOP, lo que daría lugar a lecturas imprecisas de la posición del GPS.

Utilice la **flecha orientada hacia abajo** para desplazarse hasta la próxima página y ver los datos de satélites detectados (canal/cantidad de satélites/SNR).

Seleccione para volver a la **pantalla de *configuración de GPS***.

c3. Selección de receptor de GPS

Seleccione para acceder a la ***pantalla de selección de receptor de GPS***. Realice una selección entre las opciones actuales o bien seleccione **Otro** si utiliza un receptor de GPS que no está incluido en la lista.

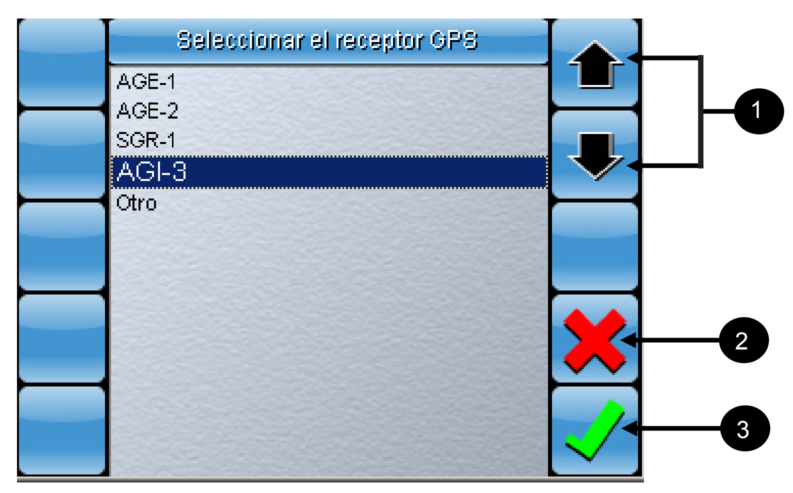


Figura 6-46. Seleccionar el receptor de GPS

1. Seleccione los botones de flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo para seleccionar un receptor de GPS.
2. Seleccione para cancelar la selección y regresar a la ***pantalla de configuración de GPS***.
3. Seleccione para confirmar la selección. Aparecerá una pantalla diferente según la selección que haga.

Si el receptor de GPS que seleccionó y confirmó era **Otro**, volverá a la pantalla de ***configuración de GPS***.

Consulte la página 6-42 para obtener información sobre la configuración de GPS si utiliza un receptor diferente a AGE-1, AGE-2, SGR-1 o AGI-3.

c4. Selección de sistema de corrección

Seleccione para ingresar en la pantalla de ***selección de sistema de corrección***.

La siguiente tabla enumera y describe todas las opciones del sistema de corrección disponibles actualmente; no obstante, los sistemas de corrección a los que tenga acceso dependerán del receptor de GPS que seleccionó en la sección anterior.

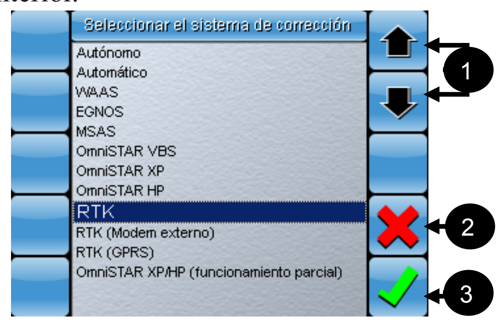


Figura 6-47. Opciones del sistema de corrección para AGI-3

Sistema de corrección	Descripción
Autónomo	Permite que el receptor busque satélites libres disponibles. No se utilizará ninguna corrección
Automático	Permite que el receptor seleccione la mejor fuente de corrección disponible
CUALQUIERA	Utilizará cualquier satélite SBAS
WAAS	Utiliza el sistema de aumento de área amplia
EGNOS	Utiliza el servicio europeo de navegación geoestacionaria
EGNOS (modo de prueba)	Utiliza la red de prueba del servicio europeo de navegación geoestacionaria
MSAS	Utiliza el sistema de aumento basado en satélites multifuncionales
Omnistar VBS	Utiliza la corrección de la estación base virtual (VBS) Omnistar; precisión del medidor auxiliar
Omnistar XP	Utiliza la corrección Omnistar XP; precisión alta
Omnistar HP	Utiliza la corrección Omnistar HP; precisión muy alta

SBAS	Sólo utiliza señales SBAS
SBAS (EGNOS tipo 0)	Utiliza la red de prueba del servicio europeo de navegación geoestacionaria
DGPS	Sólo utiliza señales DGPS
CDGPS	Utiliza la red CDGPS de Canadá
RTK	Utiliza navegación cinemática en tiempo real
RTK (módem externo)	Utiliza el módem externo conectado al receptor de GPS para correcciones RTK
RTK (GPRS)	Utiliza la red GPRS para proporcionar corrección RTK **(Consulte el apéndice G para obtener las instrucciones de configuración)**

1. Seleccione los botones de flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo para seleccionar un sistema de corrección.

2. Seleccione para cancelar la selección y regresar a la **pantalla de *receptor de GPS***.

3. Seleccione para confirmar la selección y volver a la **pantalla de *configuración de GPS***.

Selección de región: Omnistar

Esta opción está disponible si se selecciona **Omnistar** como el sistema de corrección.



Figura 6-48. Pantalla de selección de región de Omnistar

Seleccione su ubicación en la lista. Si la ubicación no aparece en la lista, deberá seleccionar **Personalizar...** para ingresar la frecuencia manualmente.

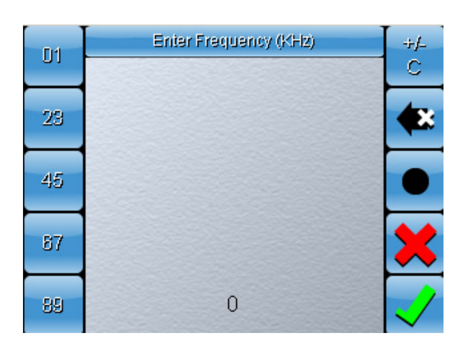


Figura 6-49. Ingresar frecuencia

Consulte la página A-9 del apéndice A para utilizar el teclado numérico.

Para activar Omnistar, necesitará el número de serie de Omnistar (OSN) que puede encontrarse en la etiqueta del receptor AGE-1.

Para obtener más información sobre las frecuencias de Omnistar, visite: www.omnistar.com.au/techinfo/freq.html

c5. Compensación de desplazamiento de GPS

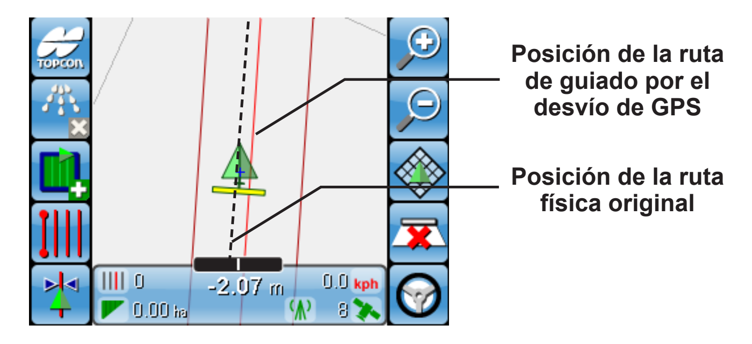


Figura 6-50. Ejemplo de desvío de GPS

El desvío de GPS puede producirse al volver a utilizar una ruta de guiado que se guardó anteriormente en un campo. La ruta de guiado recargada en la pantalla de la consola puede no correlacionarse con precisión con la ruta original que el vehículo había tomado anteriormente.

Para corregir esto, debe conducir el vehículo manualmente, alinearlo con la ruta original y realizar una selección en la pantalla de configuración de GPS (figura 6-39).

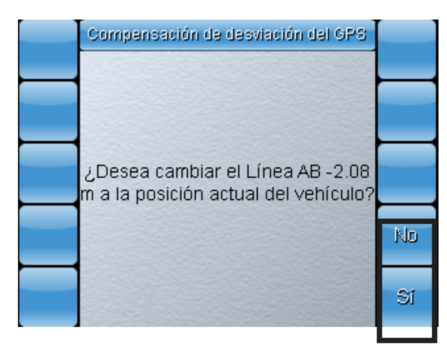


Figura 6-51. Confirmación de compensación de desvío de GPS

El sistema le preguntará si desea cambiar la ruta de guiado cargada una distancia establecida en relación con la posición actual del vehículo.

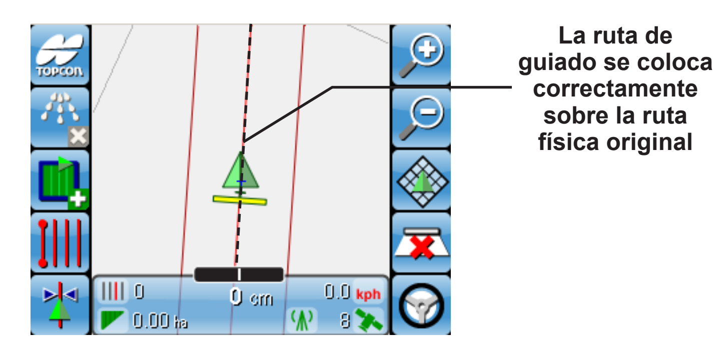


Figura 6-52. Compensación de desvío de GPS

Al seleccionar **Sí**, la ruta de guiado activa se cambiará al centro de la posición actual del vehículo. Al seleccionar **No**, volverá a la pantalla anterior.

c6. Actualización de firmware del receptor AGI-3

Seleccione para actualizar el firmware del receptor AGI-3. Por lo general, este botón está desactivado, a menos que el receptor AGI-3 se haya seleccionado como el tipo de GPS.



AVISO

Las actualizaciones de firmware sólo deben ser realizadas por personal capacitado, por lo que debe consultar a su concesionario local si el receptor AGI-3 necesita una actualización de firmware.

d. La pantalla de configuración de tarea

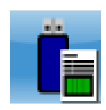
Seleccione para acceder a la **pantalla de *configuración de tarea***.



Figura 6-53. Pantalla de selección de tarea

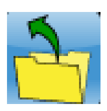
Etiqueta	Descripción
a	Regresa a la pantalla de guiado
e	Accede a la pantalla de memoria del sistema y diagnóstico
d1	Creación de un informe de cobertura de la tarea activa
d2	Accede a la pantalla de selección de tarea
d3	Elimina la tarea actual
d4	Accede a la pantalla de selección de límite
d5	Accede a la pantalla de ingreso de notas
d6	Accede a la pantalla de selección de archivo de forma

d1. Creación de un informe de cobertura



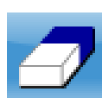
Antes de seleccionar este botón, debe asegurarse de tener una unidad externa de almacenamiento conectada a la consola del sistema 110/150. Al seleccionar este botón, se generará un informe de cobertura del archivo de la tarea activa. El informe se guarda como un archivo pdf y se coloca en una carpeta con el nombre "Informes" en la unidad externa de almacenamiento. La información incluida en este informe incluye la duración de la tarea y también el área total incluida en la representación gráfica. Consulte la página 8-9 para obtener más información sobre cómo crear un informe de cobertura.

d2. Acceso a la pantalla de selección de tarea



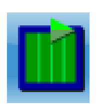
Seleccione este botón para ingresar en la ***pantalla de selección de tarea***. En esa pantalla, puede crear archivos de tareas nuevos y seleccionar, editar o eliminar archivos de tareas existentes. Consulte el capítulo 8 para obtener información sobre cómo iniciar una tarea.

d3. Eliminación de la tarea actual



Seleccione este botón para eliminar los datos de la tarea en un archivo seleccionado. De este modo, se elimina toda la información del mapa de cobertura y se restablecen los totales de tareas (que se muestran en la pantalla de configuración de tarea) en un archivo sin eliminar el archivo.

d4. Acceso a la pantalla de selección de límite



Seleccione este botón para ingresar en la ***pantalla de selección de límite***. Aquí puede crear archivos de límites nuevos o seleccionar, editar o eliminar archivos de límites existentes. Consulte el capítulo 7 para obtener información sobre cómo crear límites

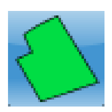
d5. Acceso a la pantalla de ingreso de notas



Seleccione este botón para acceder a la ***pantalla de ingreso de notas***. Aquí puede ingresar notas relacionadas con la tarea actual.

Consulte las páginas A-9 y A-10 del apéndice A para obtener información sobre cómo utilizar el teclado alfanumérico.

d6. Acceso a la pantalla de selección de archivo de forma



Seleccione este botón para acceder a la ***pantalla de selección de archivo de forma***.

Los archivos de forma se utilizan para definir el área activa del campo y pueden utilizarse en lugar de un archivo de límite.

A diferencia de los archivos de límites, no puede dibujar un archivo de forma desde la consola. Los archivos de forma deben cargarse en la consola para utilizarlos.

Para ello, debe insertarse una unidad externa de almacenamiento con el archivo de forma deseado y seleccionar para importar el archivo a la consola.

e. Memoria del sistema y diagnóstico

Seleccione para acceder a la pantalla de memoria de archivos y diagnóstico.

En esta pantalla, podrá ver la memoria disponible en la unidad principal, la unidad externa de almacenamiento USB (si está conectada) y el sistema de archivos.

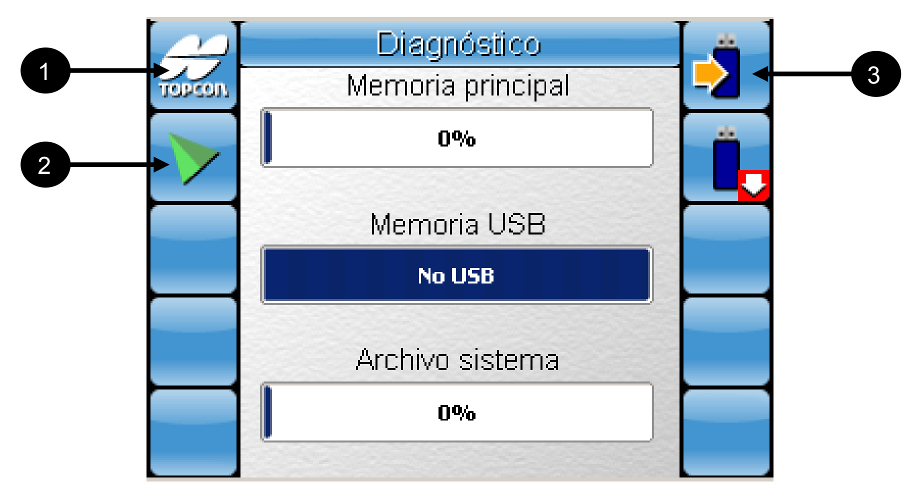


Figura 6-54. Pantalla de memoria del sistema y diagnóstico

1. Seleccione para volver a la ***pantalla de guiado***.
2. Seleccione para volver a la ***pantalla principal***.
3. Seleccione para exportar los archivos de tareas, límites y rutas de guiado directamente a una unidad externa de almacenamiento.

Advertencias de memoria

Existen dos advertencias importantes que se relacionan con la memoria. Estas advertencias son:

1. Sus recursos de memoria se están agotando.
2. Sus recursos de memoria se han agotado.

Siga los pasos 1 y 2 si observa la primera advertencia durante una tarea:

1. Detenga la tarea actual y cree un nuevo archivo de tarea.
2. Continúe la cobertura a partir del nuevo archivo de tarea.

Si la advertencia sigue apareciendo después de realizar estos dos pasos, continúe con los pasos 3 y 4.

3. Acceda a la pantalla de diagnóstico y realice una copia de seguridad de sus archivos en una unidad externa de almacenamiento (páginas 10-1 y 10-2).
4. Elimine todos los archivos innecesarios de tareas, límites y patrones de guiado de la consola del sistema 110/150 para liberar espacio de la memoria principal.



PRECAUCIÓN

Si no se siguen los pasos anteriores cuando se produce la primera advertencia, con el tiempo aparecerá la segunda advertencia. A continuación, no podrá realizar la representación gráfica de la cobertura y deberá llevar a cabo los pasos 3 y 4 para poder continuar con la tarea actual.

f. Modo diurno o nocturno

Esta opción le permite modificar el brillo de la pantalla para que se ajuste a las condiciones del día o la noche.



Figura 6-55. Pantalla principal en modo diurno

1. Seleccione [icono de estrellas] para cambiar al modo nocturno (esto también atenuará la barra de luces, los botones y la pantalla).



Figura 6-56. Pantalla principal en modo nocturno

2. Seleccione [icono de sol] para volver al modo diurno.

g. Reprogramación de la consola



Figura 6-57. Reprogramación de la consola desde la pantalla principal

Para actualizar el software de la consola, deberá haber una unidad externa de almacenamiento USB que contenga los archivos de actualización enchufada a la consola. Una vez hecho esto, seleccione [icono] para actualizar el software de la consola.

h. Funciones adicionales de la consola



Figura 6-58. Pantalla de funciones adicionales de la consola

Seleccione [icono] para acceder a la ***pantalla de funciones adicionales de la consola***. Este botón le permitirá acceder a una pantalla donde puede habilitar o deshabilitar las funciones adicionales de la consola. Estas funciones incluyen el control de sección automático, la dirección automática, el control de pulverización y el control de velocidad variable.

Consulte las guías de configuración específicas de las funciones para obtener más información sobre cómo utilizar y configurar estas funciones adicionales.

Lista de control de configuración

Ahora que se ha familiarizado con la consola, encontrará una lista de control de los elementos que debe configurar para utilizar el sistema 110/150 correctamente.

Lleve a cabo el procedimiento de configuración en el orden que se indica a continuación:

Configuración inicial

1. Configuración de unidades y hora — Página 6-26
2. Selección de idioma — Página 6-27

Configuración de GPS

Selección de receptor de GPS — Página 6-49

Si selecciona Omnistar, registre su número de serie de Omnistar (OSN) aquí

3. Pantalla de configuración de entrada/salida — Página 6-43

Configuración general

4. Configuración de final de hilera — Página 6-21
5. Configuración del implemento — Página 6-28
6. Configuración de la ubicación de la antena de GPS — Página 6-31
7. Configuración de la barra de luces — Página 6-34

Creación de un límite

En este capítulo, se explica cómo crear un límite del campo.

La creación o la carga de un límite debe ser el primer paso antes de iniciar una tarea. Hacer esto lo ayudará a determinar la forma y el tamaño del campo y la mejor manera de proceder con la tarea. Los límites también pueden guardarse y volver a utilizarse en el futuro y para diferentes aplicaciones.

Procedimiento



Figura 7-1. Pantalla principal

Antes de iniciar este procedimiento, configure el software según sea necesario de acuerdo con la lista de control de configuración que se incluye en la página 6-62 del capítulo 6.

1. Seleccione [icono] para acceder a la ***pantalla de configuración de tarea***.



Figura 7-2. Pantalla de configuración de tarea

2. Seleccione [icono] para acceder a la pantalla de selección de límite.

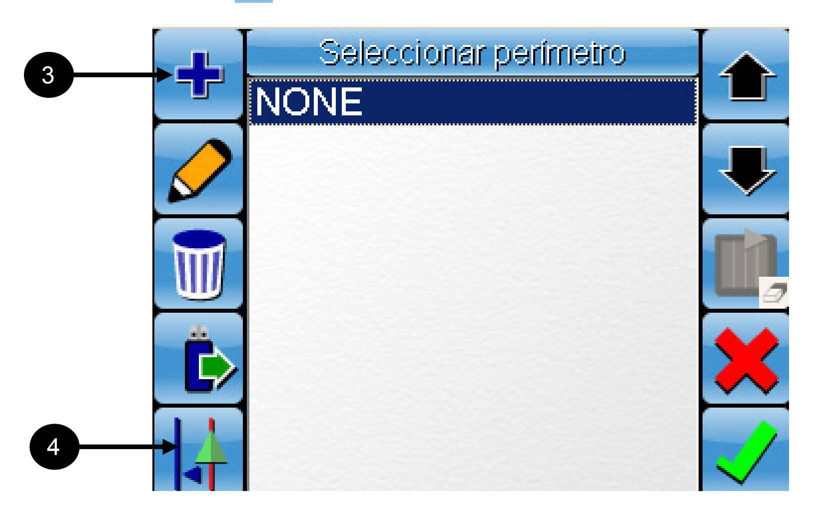


Figura 7-3. Pantalla de selección del perímetro

3. Seleccione [icono] para iniciar un nuevo archivo de límite.

4. Consulte la página 7-7 para obtener información sobre cómo definir el desplazamiento de límite.

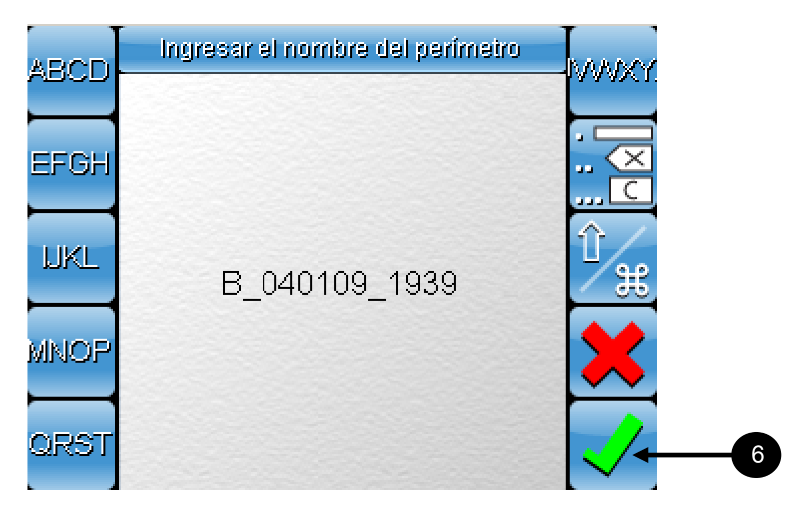


Figura 7-4. Ingrese nombre del perímetro

5. Puede ingresar un nuevo nombre de límite o bien utilizar el nombre generado.
   Consulte el apéndice E para obtener información sobre el nombre de archivo generado. Consulte las páginas A-9 y A-10 del apéndice A para obtener instrucciones sobre cómo utilizar el teclado alfanumérico.
6. Seleccione ✓ para aceptar el nombre y volver a la pantalla de selección de límite.

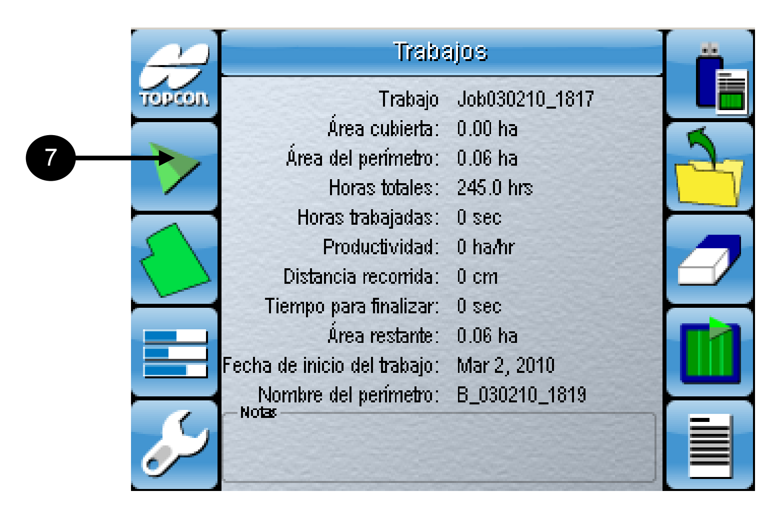


Figura 7-5. Perímetro mostrado en la pantalla de configuración de tarea

7. Seleccione para volver a la pantalla de guiado.

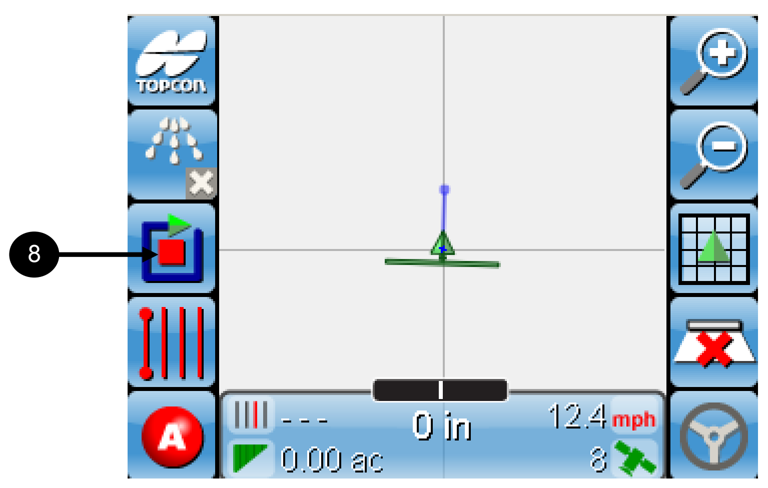


Figura 7-6. Conduzca hasta el punto de partida

8. Conduzca hasta el punto de partida deseado en el campo y después de seleccionar seleccione cuando desee comenzar a dibujar el límite.

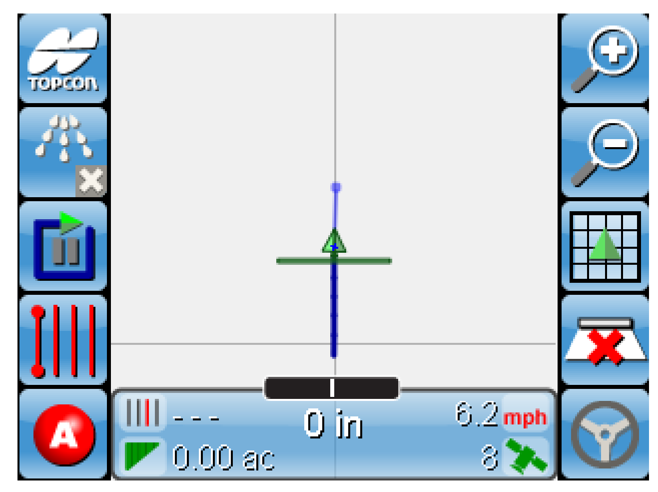


Figura 7-7. Comience a dibujar el límite

9. Comience a conducir; deberá aparecer una línea en la pantalla junto al icono de su vehículo o detrás de él (figura 7-7). Esta línea representa el límite del campo.

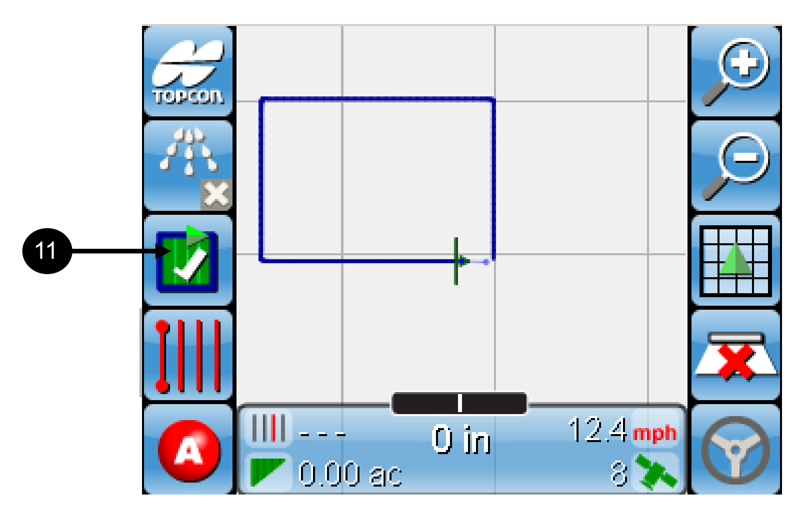


Figura 7-8. El icono de límite cambiará al icono de tic

10. Observe la línea en la pantalla y conduzca el vehículo por el límite del campo hasta que las líneas estén casi cerradas. Cuando esté cerca del punto de partida del límite, el icono de límite cambiará a (figura 7-8).

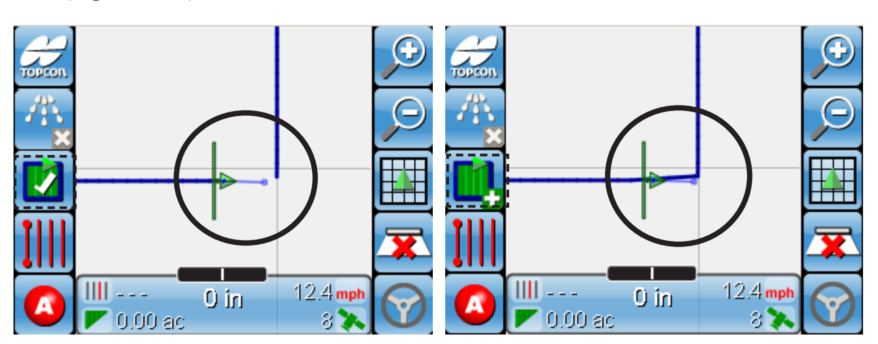


Figura 7-9. Acercándose al comienzo del límite

Figura 7-10. Cierre la línea de límite

11. Seleccione para cerrar la línea de límite. Se dibujará una línea recta desde el punto final hasta el punto de partida de la línea de límite.

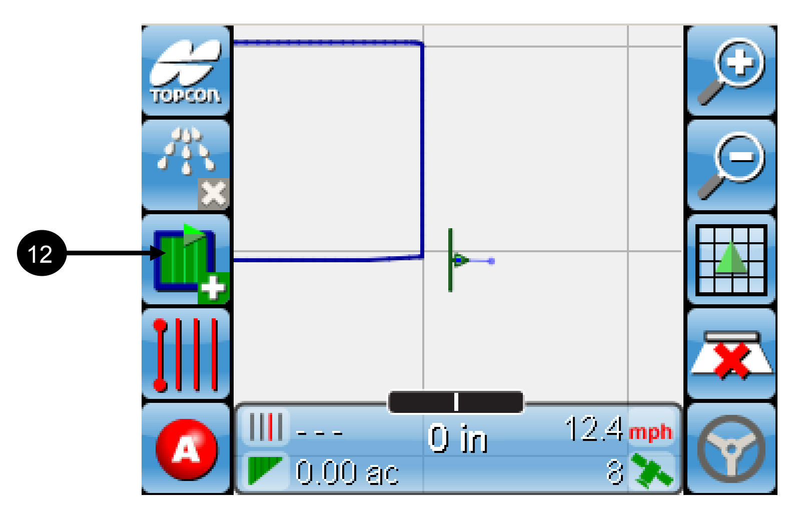


Figura 7-11. Representación gráfica de límites completa

12. Seleccione [icono] para guardar el límite actual y crear un nuevo archivo para la próxima representación gráfica de límites. El archivo guardado se cerrará y el nuevo archivo de límite (que recibirá un nombre automáticamente) se abrirá.



Figura 7-12. Cree un nuevo archivo para iniciar un nuevo mapa de límites

13. Puede repetir el procedimiento anterior en otro campo para crear y guardar más límites de campo o bien puede comenzar un nuevo archivo de tarea.

    Consulte el capítulo 8 para obtener instrucciones sobre cómo iniciar una tarea.

Desplazamiento de límite

El desplazamiento de límite se utiliza para que pueda dibujar la línea de límite a una distancia específica a la izquierda o a la derecha del icono de su vehículo. Por lo tanto, si condujera con el centro del vehículo directamente sobre el límite de campo, el desplazamiento sería cero. En ocasiones, sólo es posible conducir junto al límite de campo debido a la presencia de una línea de vallado.

En este caso, utilizaría un desplazamiento de límite. Los valores de desplazamiento serán positivos o negativos según la dirección en la que se desplace por el campo. En esta sección, se explica cómo definir el desplazamiento de límite.

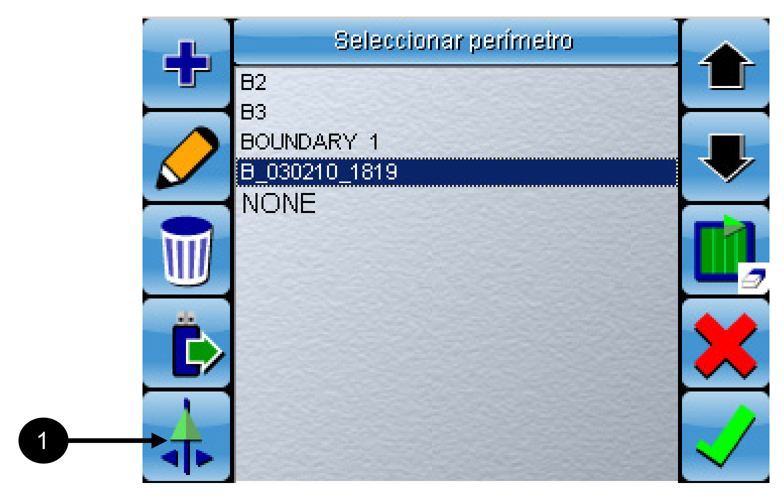


Figura 7-13. Pantalla de acceso al desplazamiento del perímetro

1. Seleccione para acceder a la ***pantalla de desplazamiento de límite***.

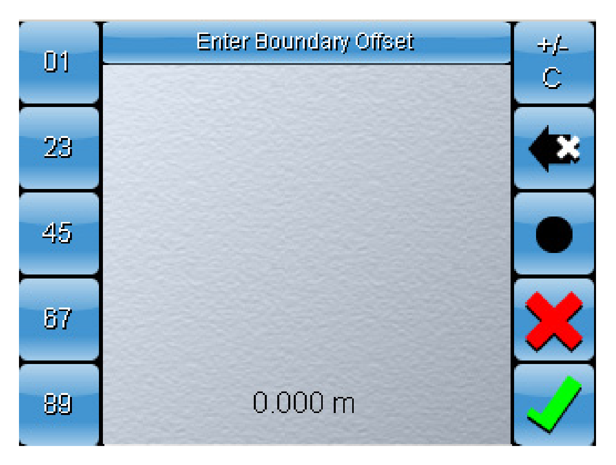


Figura 7-14. Ingrese el valor del desplazamiento del perímetro

2. Ingrese un valor para el desplazamiento. Utilice un número positivo para un desplazamiento hacia la derecha del vehículo y uno negativo para un desplazamiento hacia la izquierda del vehículo. Por lo general, este valor se define apenas por encima de la mitad del ancho de hilera del vehículo para que la línea de límite se dibuje ligeramente sobre el borde del implemento (consulte las figuras 7-15 y 7-16).

   Consulte la página A-2 del apéndice A para obtener información sobre cómo utilizar el teclado numérico.

3. Seleccione ✓ para confirmar la selección.

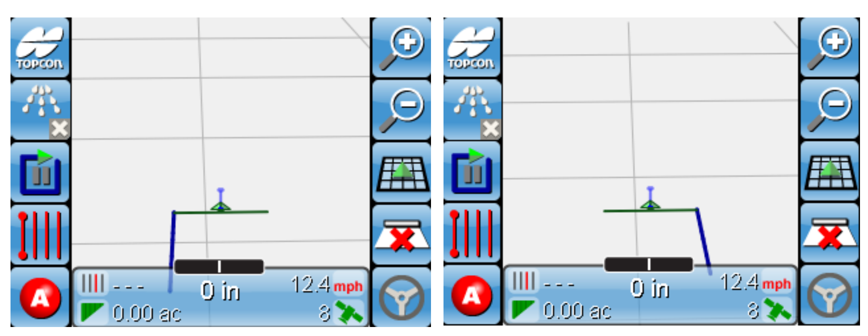


Figura 7-15. Desplazamiento negativo (izquierda)

Figura 7-16. Desplazamiento positivo (derecha)

Recuperación de un límite

Después de crear un límite de campo, es posible que desee recuperarlo para utilizarlo en diferentes tareas y aplicaciones de campo. Esta sección incluye una explicación de cómo recuperar un archivo de límite para utilizarlo en una tarea nueva.



AVISO

La pantalla de guiado muestra el icono de vehículo según las coordenadas de GPS del vehículo. El límite de campo guardado también tiene coordenadas de GPS según la ubicación del campo real. Por ello, el vehículo debe estar cerca del campo real para que el límite de campo aparezca correctamente en la pantalla.

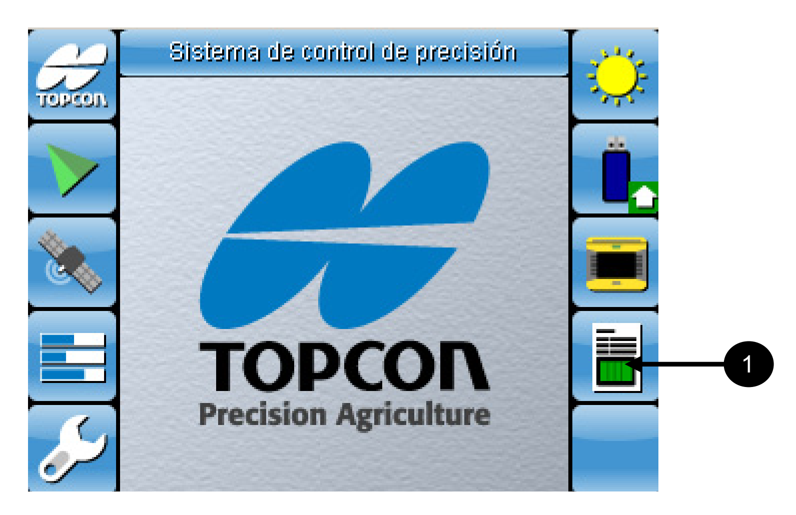


Figura 7-17. Acceda a la pantalla de configuración de tarea

Si utiliza un archivo de límite anterior en una tarea nueva, asegúrese de crear el archivo de tarea primero antes de cargar el archivo de límite.

1. Seleccione [icon] para acceder a la ***pantalla de configuración de tarea***.

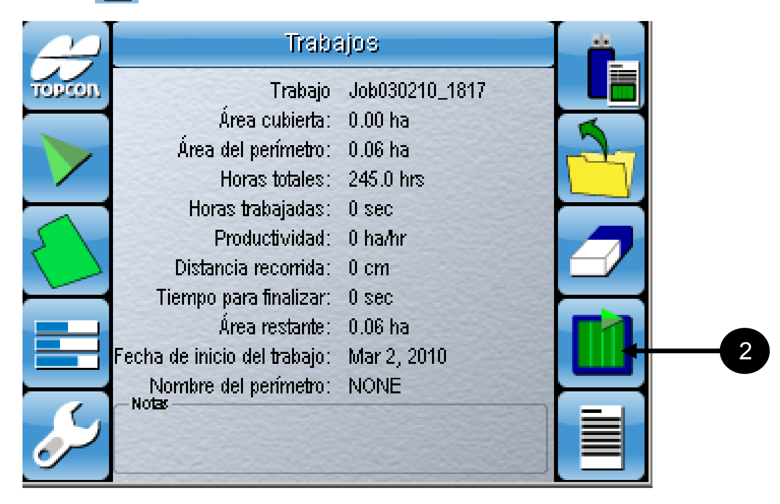


Figura 7-18. Acceda a la pantalla de selección del perímetro

2. Seleccione [icon] para acceder a la ***pantalla de selección de límite***.



Figura 7-19. Seleccione un archivo de perímetro

3. Seleccione los botones de flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo [icons] para seleccionar un archivo de límite.

4. Seleccione ✓ para confirmar la selección y volver a la ***pantalla de configuración de tarea***.

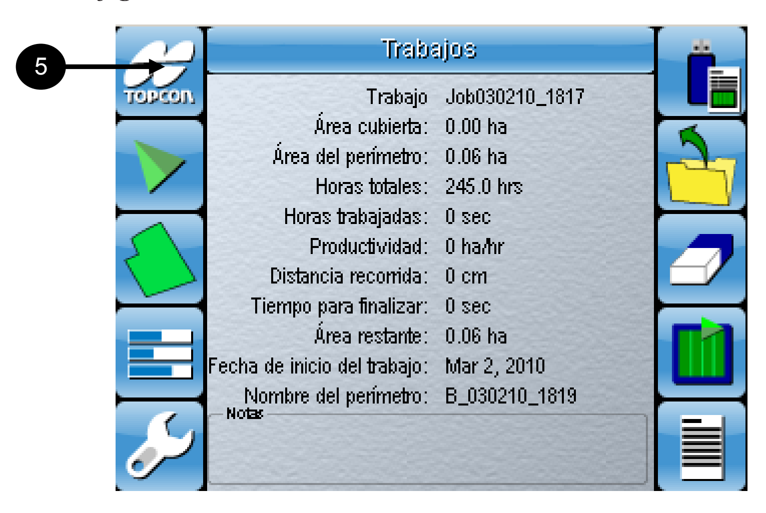


Figura 7-20. Regreso a la pantalla de guiado

5. Seleccione ▶ para volver a la ***pantalla de guiado***.

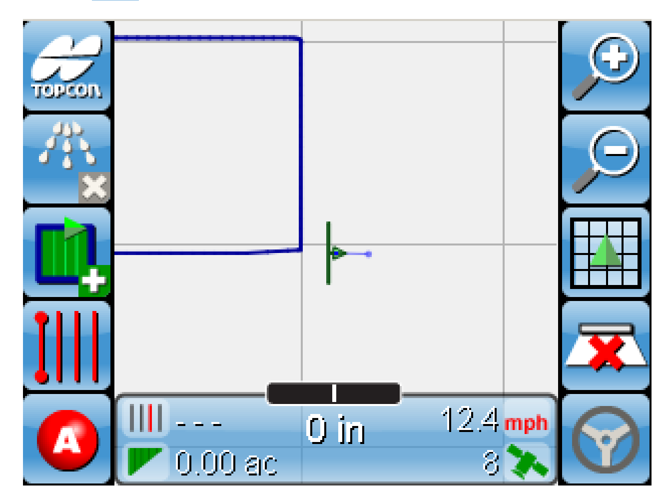


Figura 7-21. El límite aparece en la pantalla de guiado

El límite aparecerá en la pantalla.

Notas:

Inicio de una nueva tarea

En este capítulo, se explica cómo iniciar una tarea para realizar la representación gráfica de la cobertura mediante el software de guía del sistema 110/150. Debe crear o seleccionar una tarea antes de poder iniciar la representación gráfica de la cobertura. Se recomienda crear un nuevo archivo de tarea para cada campo nuevo. Los archivos de límites también pueden adjuntarse a tareas específicas con sólo seleccionar el archivo de límite cuando una tarea está activa. Consulte el capítulo 7 para obtener información sobre cómo configurar el vehículo antes de iniciar una tarea.



AVISO

Debe detectarse una entrada de GPS antes de poder acceder a la pantalla de configuración de tarea.

Procedimiento



Figura 8-1. Acceda a la pantalla de configuración de tarea

Antes de iniciar este procedimiento, configure el software según sea necesario de acuerdo con las instrucciones incluidas en el capítulo 6.

1. Seleccione [icon] para acceder a la ***pantalla de configuración de tarea***.



Figura 8-2. Pantalla de acceso a la selección de trabajo

2. Seleccione [icon] para acceder a la ***pantalla de selección de tarea***.

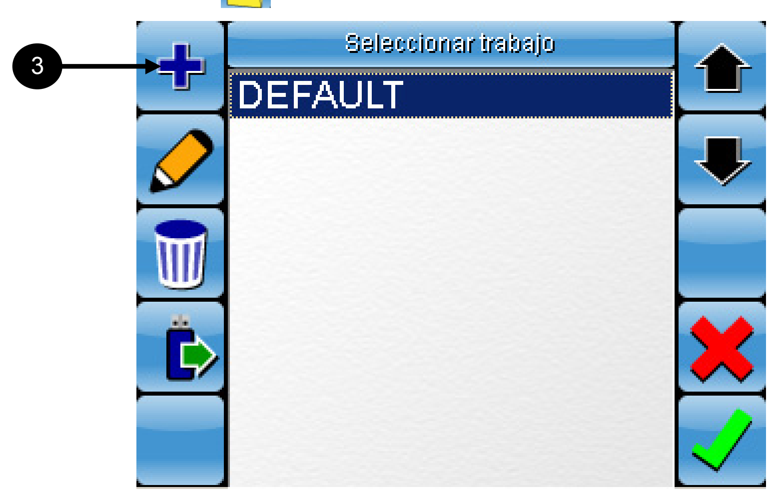


Figura 8-3. Creación de un archivo de trabajo nuevo

3. Seleccione [icon] para crear un nuevo archivo de tarea de aplicación.

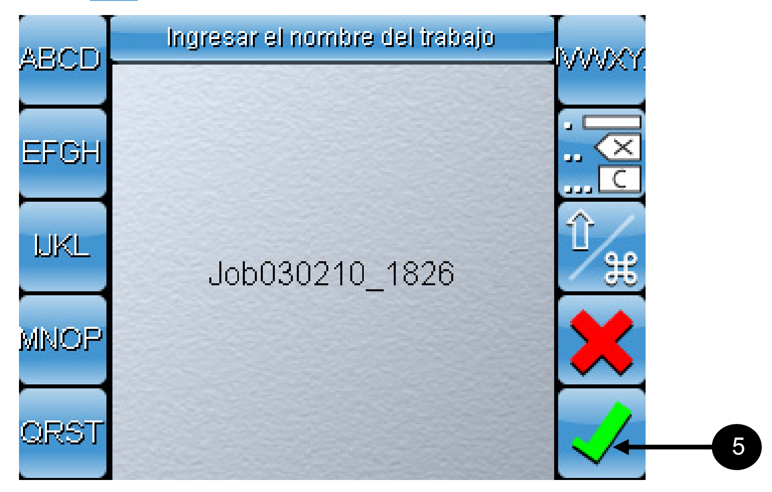


Figura 8-4. Ingrese un nombre nuevo de trabajo o utilice un nombre generado

4. Ingrese un nuevo nombre de tarea (opcional) o utilice el nombre generado.

   Consulte el apéndice E para obtener información sobre el nombre de archivo generado. Consulte la página A-9 del apéndice A para utilizar el teclado alfanumérico.

5. Seleccione [icon] para aceptar el nombre y regresar a la ***pantalla de configuración de tarea***.



Figura 8-5. Vuelva a la pantalla de guiado después de seleccionar un trabajo

6. Seleccione para volver a la ***pantalla de guiado***.

Figura 8-6. Inicie la representación gráfica de la cobertura

7. Siga las instrucciones que figuran a continuación según el método de sensor de cobertura que utilice. Consulte la página 6-39:

   - Manual: seleccione para activar la representación gráfica de la cobertura y comience a conducir. El icono cambiará a mientras la representación gráfica de la cobertura esté activa.

   - Conmutada: active la fuente de entrada positiva para activar la representación gráfica de la cobertura y comience a conducir. El icono cambiará a mientras la representación gráfica de la cobertura esté activa.

8. Con la representación gráfica de la cobertura activada, conduzca por el campo hasta que haya realizado la representación gráfica de las áreas que desea cubrir. Para ayudarlo, puede seleccionar entre tres patrones de guiado (consulte el capítulo 9). De este modo, se crearán líneas que puede seguir para permitir obtener una cobertura más precisa del campo.

   Consulte el capítulo 9 para obtener información sobre cómo seleccionar y aplicar un patrón de guiado.

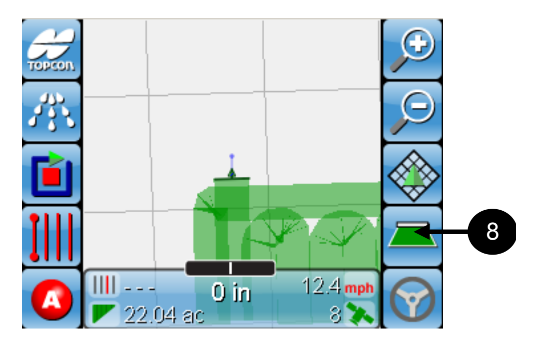


Figura 8-7. La representación gráfica de la cobertura está activada

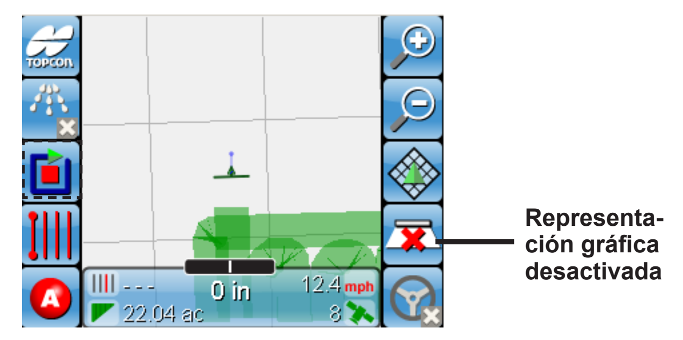


Figura 8-8. La representación gráfica de la cobertura está desactivada

9. Seleccione para desactivar la representación gráfica de la cobertura. El icono cambiará para mostrar , lo que indicará que la representación gráfica está desactivada.

La representación gráfica de la cobertura se guarda en el archivo de tarea que creó y puede recuperarse en cualquier momento.

Recuperación de una tarea

Después de completar una tarea, es posible que desee recuperar el mapa de cobertura para fines de visualización. Esta sección incluye una explicación de cómo recuperar un archivo de tarea.



AVISO

La pantalla de guiado muestra el icono de vehículo según las coordenadas de GPS del vehículo. El mapa de cobertura guardado (archivo de tarea) también tiene coordenadas de GPS según la ubicación del campo real. Por ello, el vehículo debe estar cerca del campo real para que el mapa de cobertura aparezca correctamente en la pantalla.



Figura 8-9. Acceda a la pantalla de configuración de tarea

1. Seleccione [icono] para acceder a la ***pantalla de configuración de tarea***.



Figura 8-10. Pantalla de acceso a la selección de trabajo

2. Seleccione [icono] para acceder a la ***pantalla de selección de tarea***.



Figura 8-11. Seleccione un archivo de trabajo

3. Seleccione los botones de flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo [iconos] para seleccionar un archivo de límite.

4. Seleccione ✓ para confirmar la selección y volver a la ***pantalla de configuración de tarea***.



Figura 8-12. Regreso a la pantalla de guiado

5. Seleccione para volver a la pantalla de guiado.



Figura 8-13. Aparecerá el mapa de cobertura del archivo de tarea

El mapa de cobertura (creado durante la tarea) aparecerá en la pantalla.

Creación de un informe de cobertura

Después de finalizar un mapa de cobertura, puede crear y exportar un archivo pdf con detalles de la cobertura. El informe de cobertura contendrá los siguientes elementos:

- Nombre de la tarea
- Fecha de inicio y finalización
- Área total cubierta
- Cantidad total de horas para la finalización
- Cantidad total de horas en las que la representación gráfica de la cobertura estuvo activa
- Distancia cubierta
- Nombre del límite
- Área del límite
- Notas



Figura 8-14. Acceda a la pantalla de configuración de tarea

Asegúrese de tener una unidad externa de almacenamiento con suficiente espacio de archivo insertado en el puerto USB en la parte delantera de la consola antes de continuar.

1. Seleccione [icon] para acceder a la ***pantalla de configuración de tarea***.



Figura 8-15. Un archivo de trabajo debe estar activo para crear un informe de trabajo

Recuerde seleccionar un archivo de tarea antes de continuar.

2. Seleccione [icon] para crear un informe de cobertura y exportarlo a una unidad externa de almacenamiento.

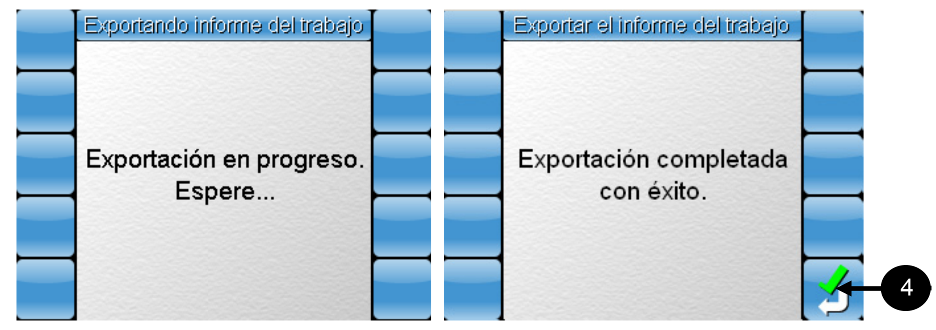


Figura 8-16. Exportación en proceso **Figura 8-17. Exportación completa**

3. Debería ver las pantallas anteriores. Si la exportación del informe se realiza correctamente, verá la imagen que aparece a la derecha.

4. Seleccione [icon] (figura 8-17) para salir de la pantalla. Volverá a la pantalla de selección de tarea.

En la unidad externa de almacenamiento, el informe de mapas de cobertura se encontrará en una carpeta con el nombre ***Informes*** y estará en un formato de archivo pdf. A continuación, se incluye un ejemplo de cómo se vería el informe de cobertura.

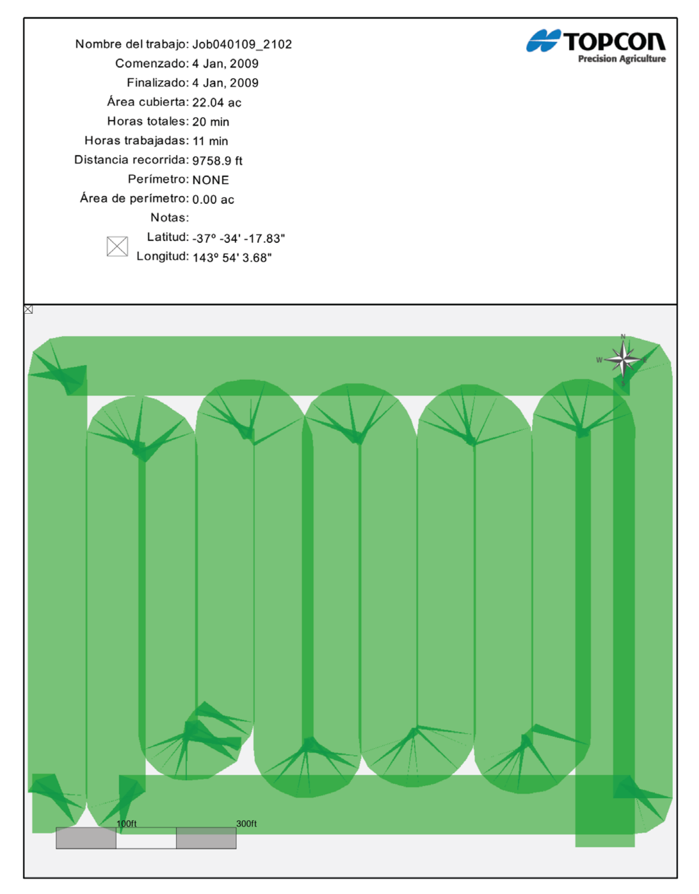


Figura 8-18. Ejemplo de informe de cobertura

Mapas de aplicaciones en un campo

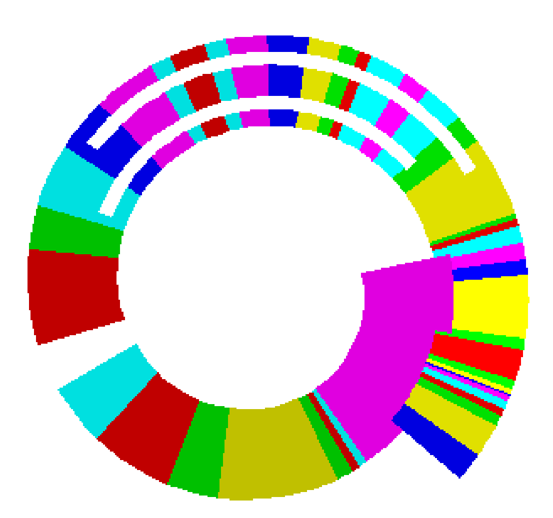


Figura 8-19. Ejemplo de cómo se vería un mapa de aplicaciones en un campo al cargarlo en un software de visualización de archivos de forma

Al exportar un informe de cobertura, también se crean y exportan automáticamente archivos de forma de cobertura. Estos archivos de forma se conocen como ***Mapas de aplicaciones en un campo*** y pueden verse mediante LynxQMap o cualquier software de terceros donde puedan visualizarse archivos de forma.

Estos mapas registran datos de cobertura que luego pueden visualizarse con diferentes colores que representan diferentes velocidades y otros datos similares.

Uso de patrones de guiado

Este capítulo incluye una explicación de cómo crear, utilizar y guardar patrones de guiado que pueden volver a utilizarse en un campo específico durante una tarea. Existen 4 patrones de guiado que puede utilizarse: líneas AB, curvas idénticas, curvas adaptables y pivotes.

Curvas idénticas



AVISO

La opción Curvas idénticas sólo está disponible en el sistema 150 cuando se activa la dirección automática con el receptor AGI-3.

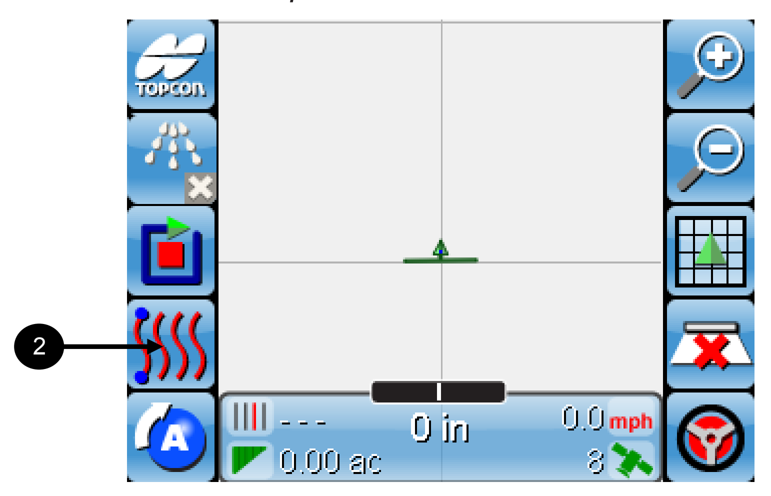


Figura 9-1. Acceda a la pantalla de patrón de guiado

1. Conduzca el vehículo hasta el borde del campo donde desea dibujar la línea curva.
2. Seleccione para acceder a la pantalla de ***selección de patrón de guiado***.



Figura 9-2. Seleccione el patrón de guiado de curvas idénticas

3. Seleccione (figura 9-2) para seleccionar el patrón de guiado de curvas idénticas.

4. Seleccione (figura 9-2) para confirmar la selección.

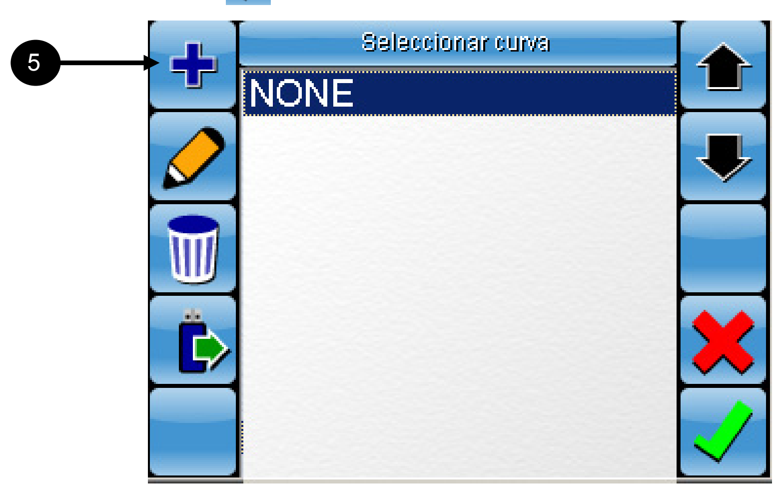


Figura 9-3. Cree un archivo nuevo de curvas idénticas

5. Seleccione (figura 9-3) para crear un nuevo archivo de patrón de guiado de curvas idénticas.

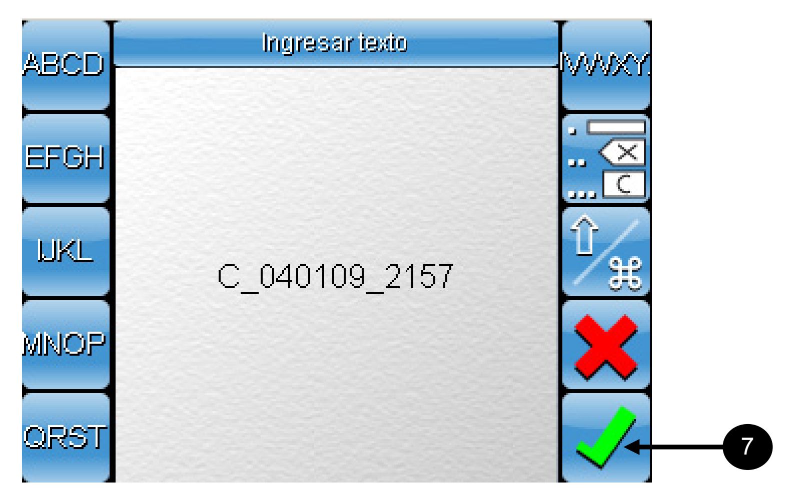


Figura 9-4. Ingrese un nombre nuevo de archivo o seleccione un nombre por defecto

6. Puede ingresar un nuevo nombre de archivo de curvas o bien utilizar el nombre generado.

   Consulte el apéndice E para obtener información sobre el nombre de archivo generado. Consulte la página A-9 del apéndice A para utilizar el teclado alfanumérico.

7. Seleccione ✓ para confirmar la selección.

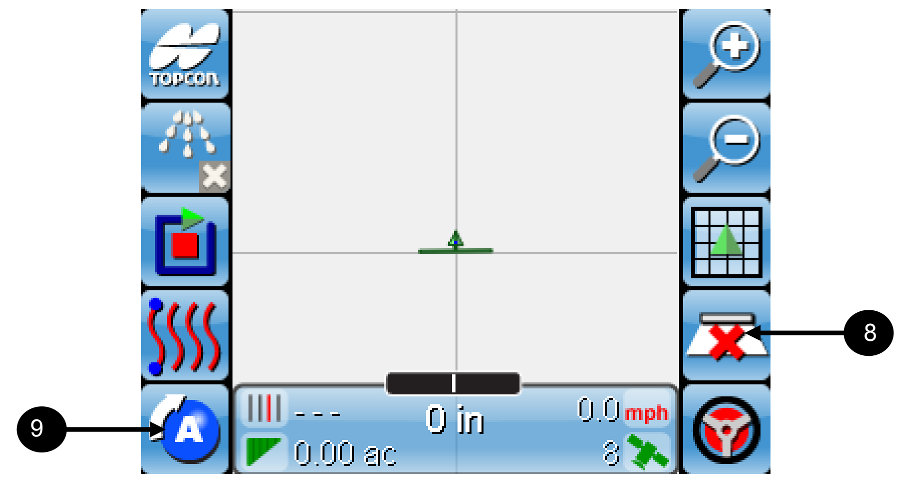


Figura 9-5. Inicie la representación gráfica de la cobertura

8. Seleccione para activar la representación gráfica de la cobertura.

9. Seleccione para establecer el primer punto de la ruta de guiado de curvas idénticas (figura 9-5).

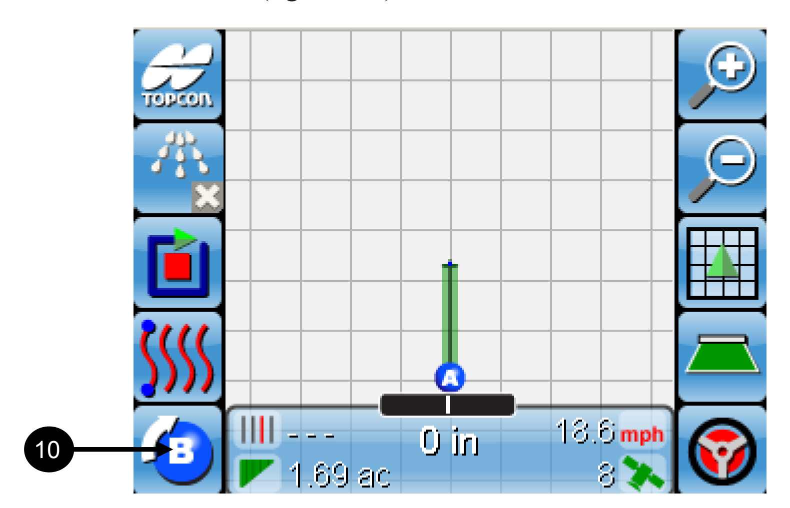


Figura 9-6. Defina el punto A

10. Conduzca por la curva deseada y seleccione para marcar el extremo de la curva.

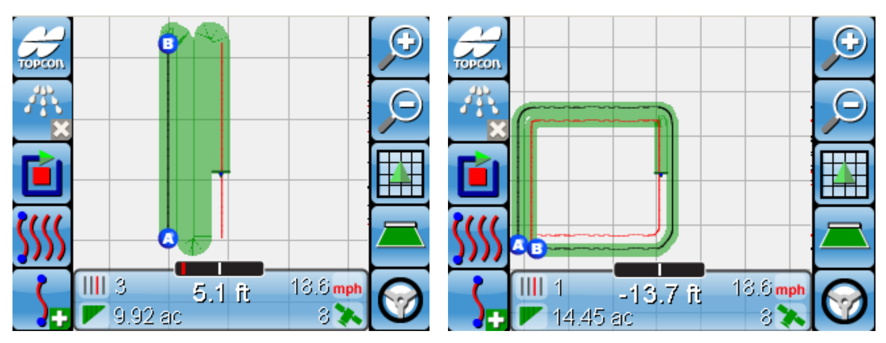


Figura 9-7. Ida y vuelta

Figura 9-8. En círculos

Los dos métodos de cobertura más comunes utilizados con las curvas idénticas son el de ida y vuelta (figura 9-7) y en círculos (figura 9-8).

Las rutas de guiado de curvas idénticas son útiles cuando desea asegurarse de que cada pasada que haga sea igual a la primera. Esto le permite evitar obstáculos tales como rocas y árboles y mantener la consistencia de la ruta de guiado.

11. Siga la ruta de guiado con el método de cobertura elegido para completar el mapa de cobertura.

12. Nota: seleccione en cualquier momento (figuras 9-7 y 9-8) para cerrar (y guardar) el archivo de curvas idénticas actual y crear un nuevo archivo de curvas idénticas. El archivo de curvas idénticas creado se nombrará y cargará automáticamente para que pueda ingresar nuevos puntos AB de inmediato. Para cambiar el nombre del archivo creado, acceda a la **pantalla de *selección de patrón de guiado*** y seleccione curvas idénticas (figura 9-2).

Curvas adaptables (sistema 110)

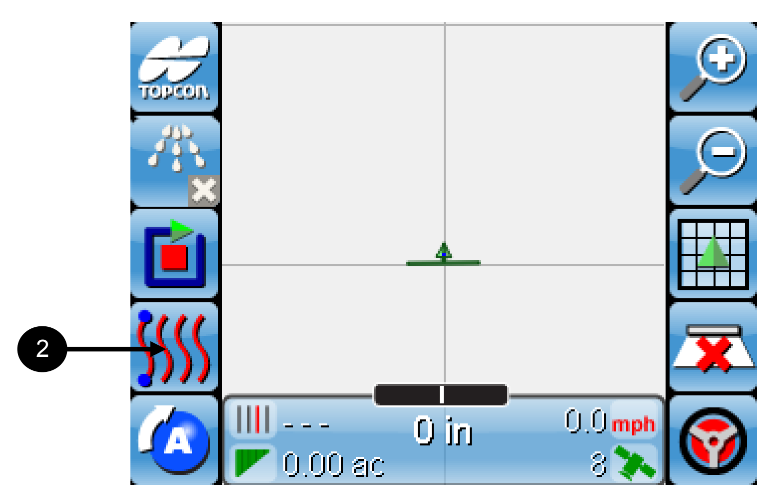


Figura 9-9. Acceda a la pantalla de patrón de guiado

1. Conduzca el vehículo hasta el borde del campo donde desea dibujar la línea curva.

2. Seleccione para acceder a la **pantalla de *selección de patrón de guiado***.



Figura 9-10. Seleccione el patrón de guiado de curvas adaptables

3. Seleccione (figura 9-10) para seleccionar el patrón de guiado de curvas adaptables.
4. Seleccione (figura 9-10) para confirmar la selección.

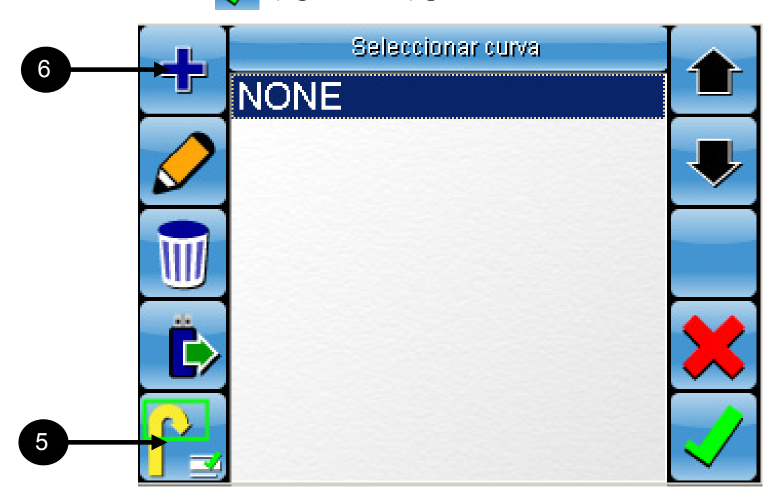


Figura 9-11. Cree un archivo nuevo de curvas adaptables

5. Seleccione (figura 9-11) para seleccionar el modo de curvas adaptables. Consulte la página 9-10 para obtener instrucciones sobre cómo seleccionar y utilizar el modo de curvas adaptables.



AVISO

La opción "Modo" (figura 9-11) en Curvas adaptables sólo está disponible cuando utiliza la dirección automática con el receptor AGI-3. La página 6-18 incluye más información sobre estos modos de curvas adaptables.

6. Seleccione (figura 9-11) para crear un nuevo archivo de patrón de guiado de curvas adaptables.

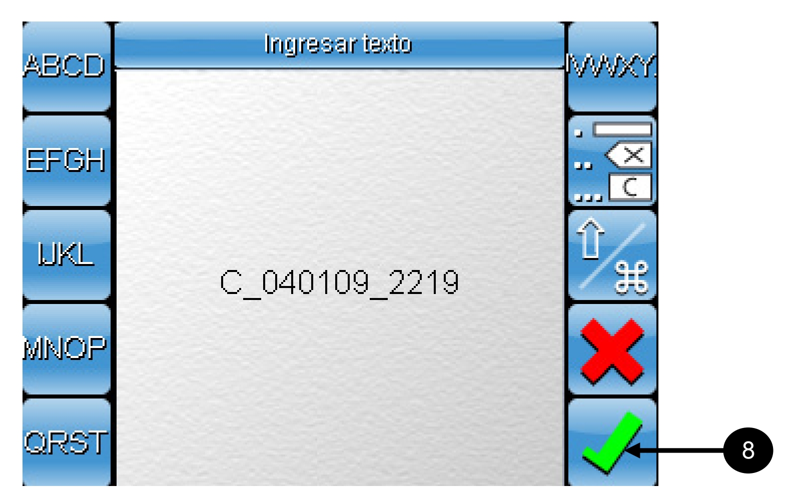


Figura 9-12. Ingrese un nuevo nombre de archivo o bien seleccione el nombre predeterminado

7. Puede ingresar un nuevo nombre de archivo de curvas o bien utilizar el nombre generado. Consulte el apéndice E para obtener información sobre el nombre de archivo generado. Consulte la página A-9 del apéndice A para utilizar el teclado alfanumérico.

8. Seleccione para confirmar la selección.

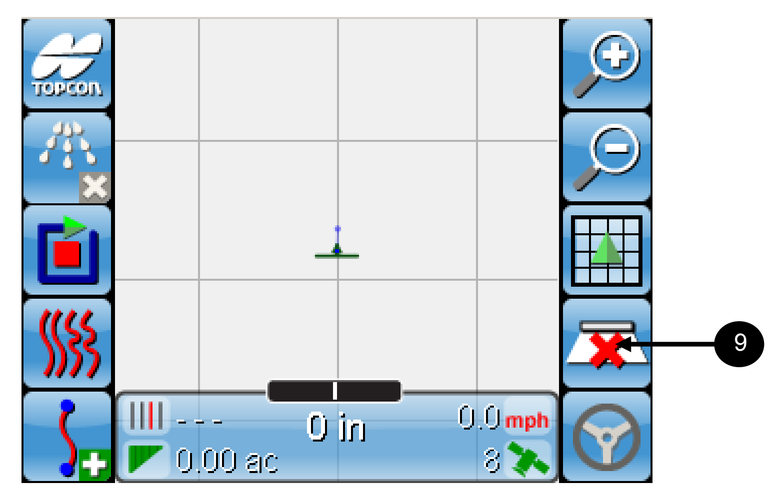


Figura 9-13. Inicie la representación gráfica de la cobertura

9. Seleccione [icono] para activar la representación gráfica de la cobertura.



AVISO

Las curvas adaptables tienen tres modos diferentes. Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar curvas adaptables en estos modos, consulte la página 9-10.

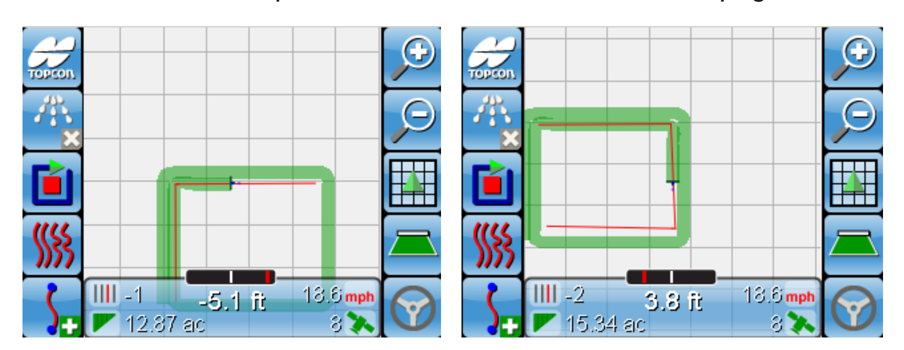


Figura 9-14. Realice el primer paso

Figura 9-15. Aparecerá una línea curva

10. Las líneas de curvas adaptables aparecerán paralelas a las rutas que cubrió con anterioridad.

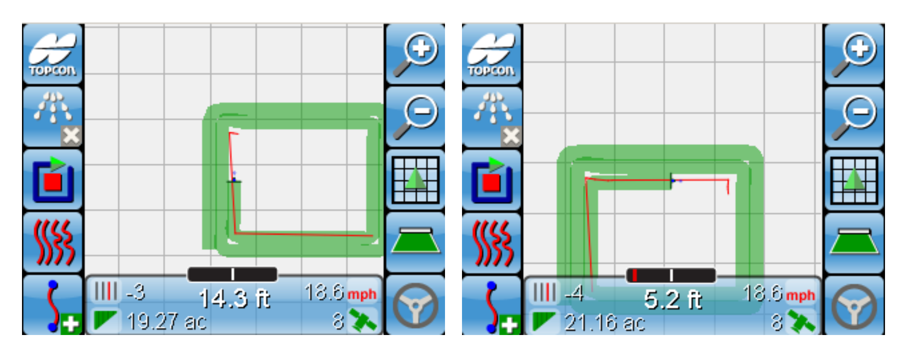


Figura 9-16. Aparecerá otra línea curva en la siguiente esquina

Figura 9-17. Aparecerán nuevas líneas curvas sobre la base de la línea de cobertura anterior

11. Siga estas líneas por todo el campo para completar el mapa de cobertura en el modo de curvas adaptables.

12. Nota: seleccione en cualquier momento para cerrar (y guardar) el archivo de curvas adaptables actual y crear un nuevo archivo de curvas adaptables.

    El archivo de curvas adaptables creado se nombrará y cargará automáticamente para que pueda comenzar a registrar nuevas líneas de curvas de inmediato. Para cambiar el nombre del archivo creado, acceda a la **pantalla de *selección de patrón de guiado*** y seleccione Curvas adaptables.

Modos de curvas adaptables (sistema 150)

Las instrucciones de la siguiente sección son una continuación del paso 5 de la página 9-6.



AVISO

Los modos de curvas adaptables sólo están disponibles en la consola del sistema 150 cuando se activa la dirección automática con el receptor AGI-3.

Activación de la cobertura

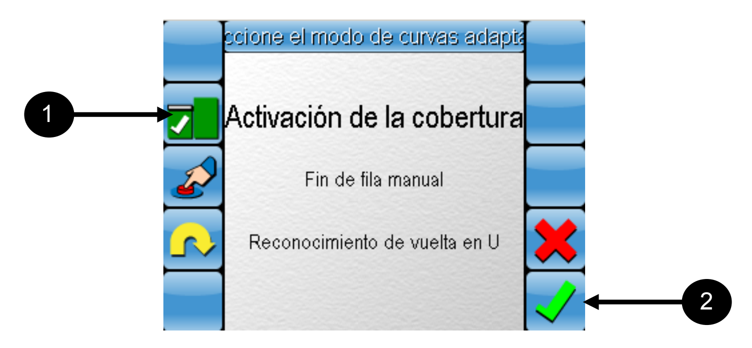


Figura 9-18. Activación de la cobertura

1. Seleccione **Activación de la cobertura**.

2. Seleccione para confirmar la selección.

Volverá a la ***pantalla de selección de curvas*** (figura 9-11). Siga los pasos 6 a 8 de la página 9-7 y siga los pasos que se describen a continuación.

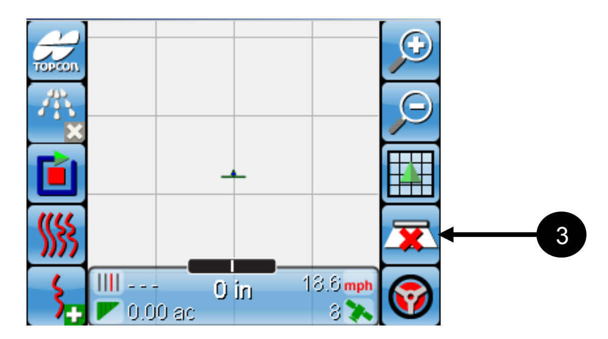


Figura 9-19. Inicie la representación gráfica de la cobertura

3. Seleccione para activar la representación gráfica de la cobertura. Esto también iniciará automáticamente el rastreo de la ruta de guiado.

4. Seleccione para desactivar la representación gráfica de la cobertura una vez que haya completado la pasada.



AVISO

El rastreo de la ruta de guiado en el modo Cobertura activada se inicia al activar la representación gráfica de la cobertura y se detiene al desactivarla. Cada vez que la representación gráfica de la cobertura se active, se iniciará el rastreo de una nueva ruta de guiado.

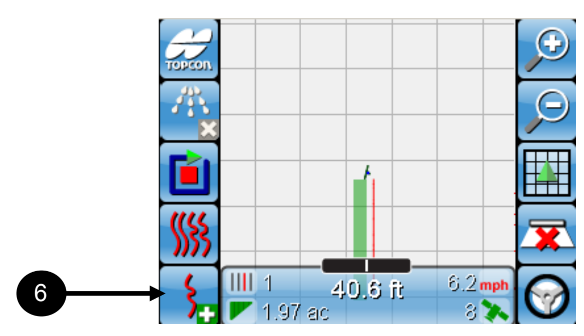


Figura 9-20. La ruta de guiado aparece paralela a la última pasada de cobertura

A medida que conduzca el vehículo junto a la última pasada de cobertura, la ruta de guiado aparecerá paralela a ella.

5. Siga la ruta de guiado y repita los pasos 3 y 4 hasta que haya completado la cobertura de todo el campo.

6. Nota: seleccione (figura 9-20) en cualquier momento para cerrar (y guardar) el archivo de curvas adaptables actual y crear un nuevo archivo de curvas adaptables.

   El archivo de curvas adaptables creado se nombrará y cargará automáticamente para que pueda comenzar a registrar nuevas líneas de curvas de inmediato. Para cambiar el nombre del archivo creado, acceda al ***menú de patrones de guiado*** y seleccione Curvas adaptables.

Final de hilera manual

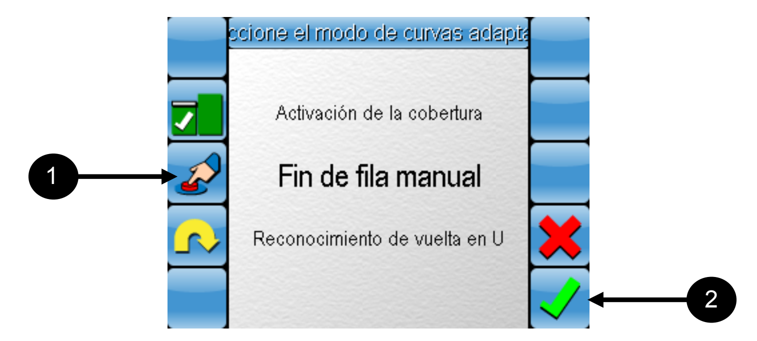


Figura 9-21. Activación de la cobertura

1. Seleccione **Fin de fila manual**.
2. Seleccione ✓ para confirmar la selección.

Volverá a la ***pantalla de selección de curvas*** (figura 9-11). Siga los pasos 6 a 8 de la página 9-7 y siga los pasos que se describen a continuación.



Figura 9-22. Inicie la representación gráfica de la cobertura

3. Seleccione [icono] para activar la representación gráfica de la cobertura.
4. Seleccione [icono] para establecer el primer punto de la ruta de guiado.



Figura 9-23. Establezca el punto B para marcar el final de hilera

Figura 9-24. La ruta aparece paralela

5. Conduzca por la curva deseada y seleccione (figura 9-23) para marcar el punto final de la ruta de guiado.

   La ruta de guiado aparecerá entre los puntos A y B. A medida que conduzca el vehículo junto a la última pasada, la ruta de guiado se moverá y aparecerá paralela a ella (figura 9-24).



Figura 9-25. Establezca el punto B para marcar el final de hilera

Figura 9-26. La ruta aparece paralela

6. Siga la ruta de guiado y vuelva a seleccionar (figura 9-25) para marcar el final de la ruta y para comenzar una nueva. Haga esto hasta que haya completado la cobertura de su campo.

7. Seleccione para desactivar la representación gráfica de la cobertura.

Reconocimiento de vuelta en U



Figura 9-27. Activación de la cobertura

1. Seleccione **Reconocimiento de vuelta en U**.
2. Seleccione [icono de marca de verificación] para confirmar la selección.

Volverá a la ***pantalla de selección de curvas*** (figura 9-11). Siga los pasos 6 a 8 de la página 9-7 y, luego, siga el procedimiento desde el paso 3 en la página 9-15.

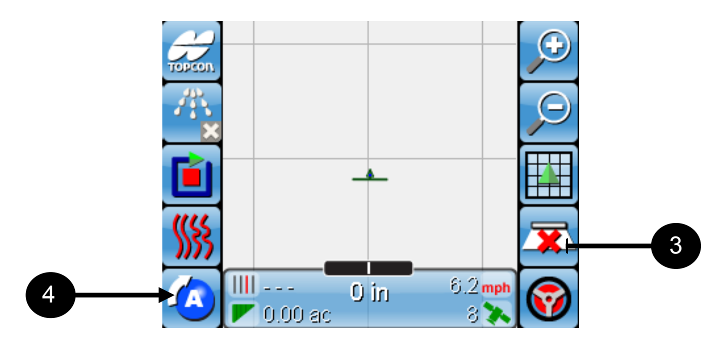


Figura 9-28. Inicie la representación gráfica de la cobertura

3. Seleccione [icono] para activar la representación gráfica de la cobertura.
4. Seleccione [icono] para establecer el primer punto de la ruta de guiado.



Figura 9-29. Realice una vuelta en U para marcar el final de hilera

Figura 9-30. La ruta aparece paralela

5. Conduzca por la curva deseada y realice una vuelta en U para marcar el punto final de la ruta de guiado.

   La ruta de guiado aparecerá entre los puntos A y B. A medida que conduzca el vehículo junto a la última pasada, la ruta de guiado se moverá y aparecerá paralela a ella.

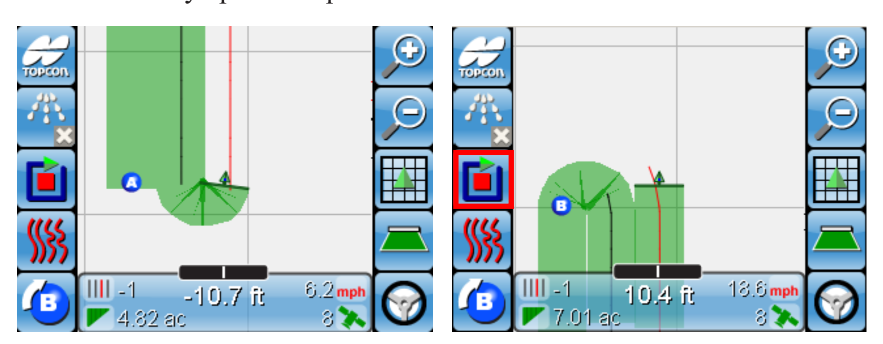


Figura 9-31. Realice una vuelta en U para marcar el final de hilera

Figura 9-32. Desactive la cobertura

6. Siga la ruta de guiado y vuelva a realizar una vuelta en U para marcar el final de la ruta y para comenzar una nueva. Haga esto hasta que haya completado la cobertura de su campo.

7. Seleccione (figura 9-32) para desactivar la representación gráfica de la cobertura.

Líneas AB

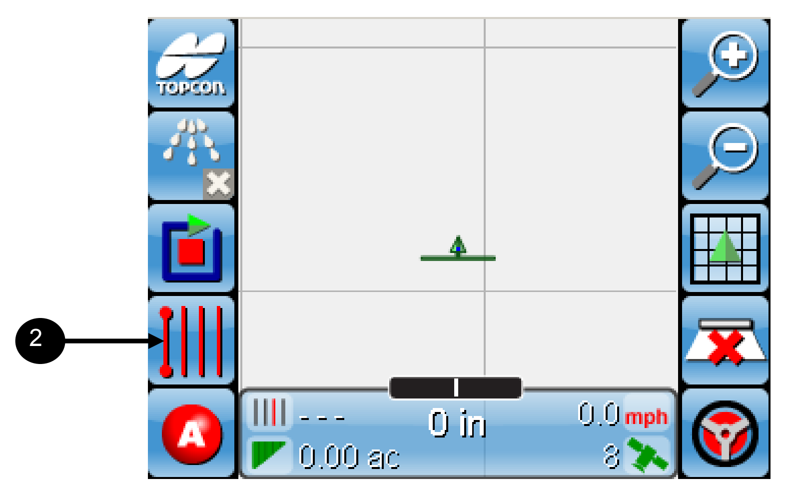


Figura 9-33. Acceda a la pantalla de selección de patrón de guiado

1. Conduzca el vehículo hasta el borde del campo donde desea dibujar la línea AB.

2. Seleccione para acceder a la **pantalla de *selección de patrón de guiado***.



Figura 9-34. Seleccione un patrón de guiado de líneas AB

3. Seleccione para seleccionar el patrón de guiado de líneas AB.

4. Seleccione ✓ para confirmar la selección.

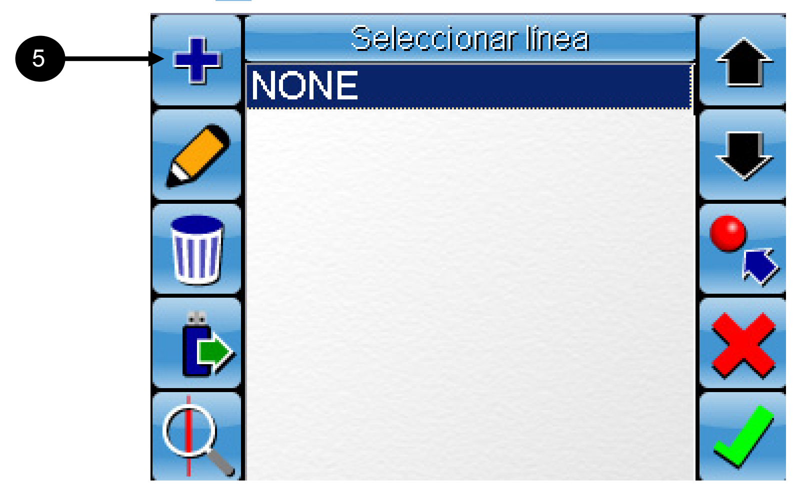


Figura 9-35. Cree un archivo de líneas AB nuevo

5. Seleccione + para crear un nuevo archivo de patrón de guiado de líneas AB.



Figura 9-36. Ingrese un nombre nuevo de archivo o seleccione un nombre por defecto

6. Puede ingresar un nuevo nombre de archivo de líneas AB o bien utilizar el nombre generado.
   Consulte el apéndice E para obtener información sobre el nombre de archivo generado. Consulte la página A-9 del apéndice A para utilizar el teclado alfanumérico.

7. Seleccione para confirmar la selección.

Figura 9-37. Inicie la representación gráfica de la cobertura

8. Seleccione para activar la representación gráfica de la cobertura (figura 9-37).

9. Seleccione para establecer el primer punto de la línea AB (figura 9-37).

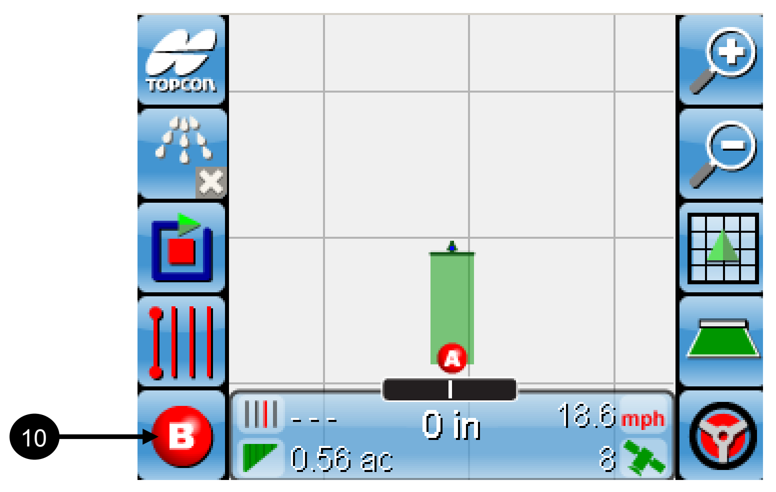


Figura 9-38. Establezca el primer punto de la línea AB

10. Conduzca en línea recta hasta alcanzar el otro extremo del campo y seleccione para marcar el segundo punto de la línea AB.

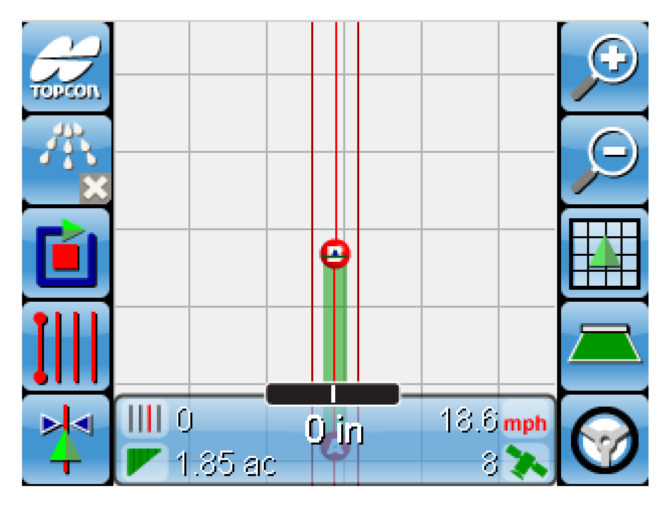


Figura 9-39. Establezca el segundo punto de la línea AB

11. Aparecerá una línea recta (figura 9-39).

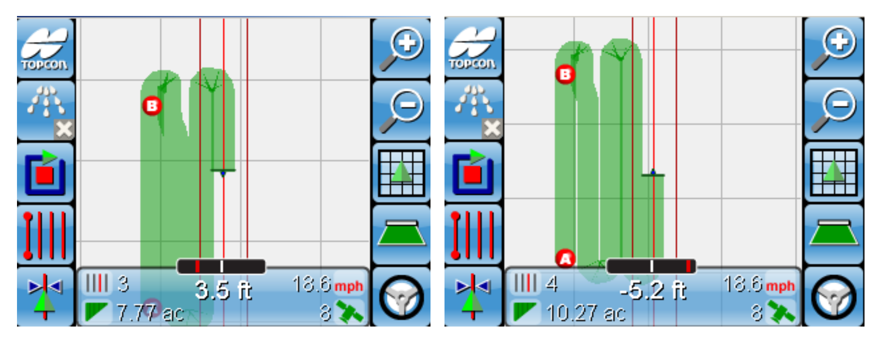


Figura 9-40. Siga la línea por todo el campo

12. Siga la línea en forma ascendente y descendente en el campo para completar el mapa de cobertura.

13. Nota: seleccione en cualquier momento para avanzar por la ruta de guiado a fin de que quede alineada con el centro del vehículo. Consulte la página 9-28 para obtener más información sobre cómo utilizar la función de ***avance***.

Pivote

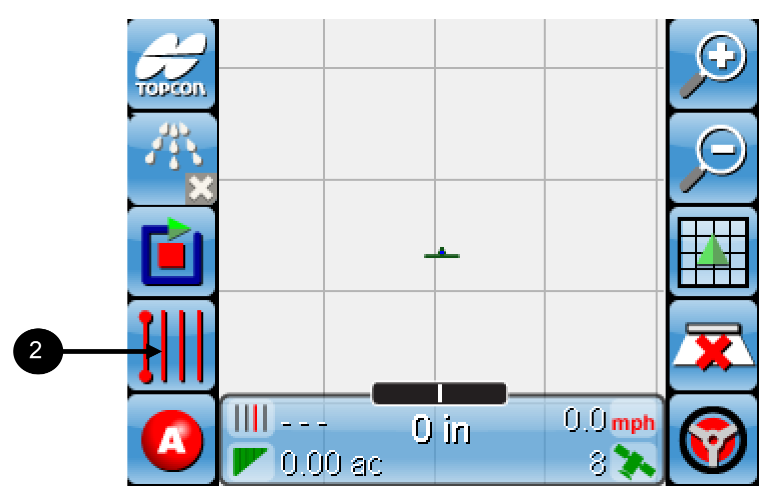


Figura 9-41. Acceda a la pantalla de selección de patrón de guiado

1. Conduzca el vehículo hasta el borde del campo donde desea dibujar la línea de pivote.
2. Seleccione [icono] para acceder a la pantalla de selección de patrón de guiado.



Figura 9-42. Seleccione el patrón de guiado de pivotes

3. Seleccione [icono] (figura 9-42) para seleccionar el patrón de guiado de pivotes.

4. Seleccione ✓ (figura 9-42) para confirmar la selección.

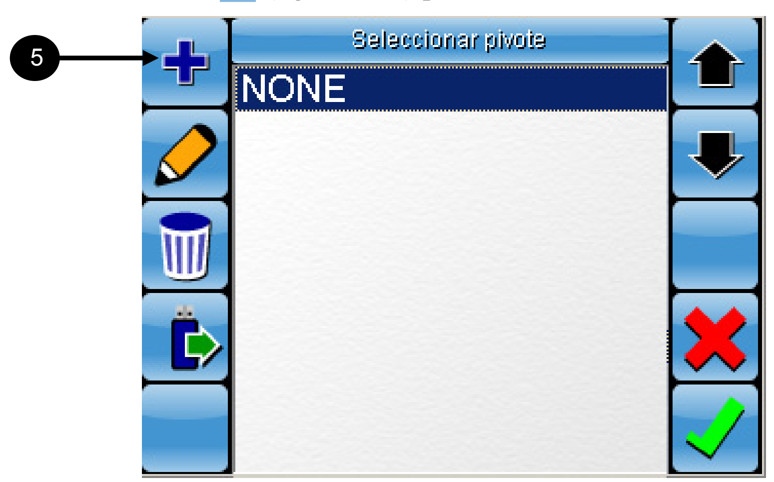


Figura 9-43. Cree un archivo de pivote nuevo

5. Seleccione + para crear un nuevo archivo de patrón de guiado de pivote.

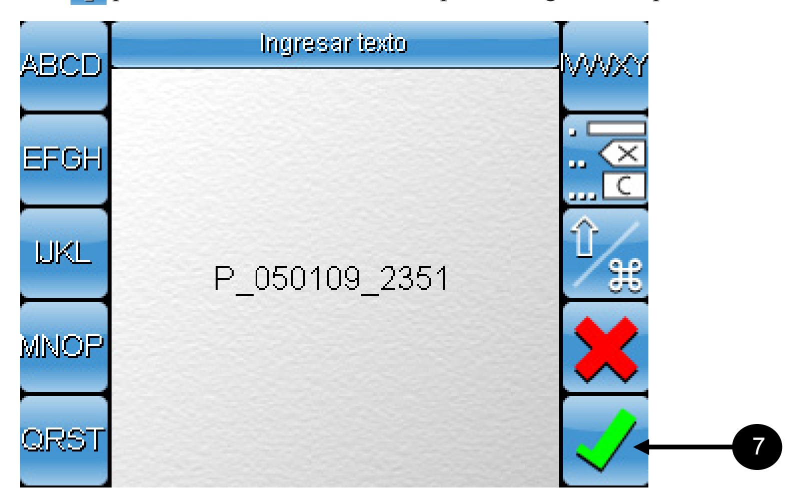


Figura 9-44. Ingrese un nombre nuevo de archivo o seleccione un nombre por defecto

6. Ingrese un nuevo nombre de archivo de pivote (opcional) o bien utilice el nombre generado.
   Consulte el apéndice E para obtener información sobre el nombre de archivo generado.
   Consulte la página A-9 del apéndice A para utilizar el teclado alfanumérico.

7. Seleccione para confirmar la selección.

Figura 9-45. Inicie la representación gráfica de la cobertura

8. Seleccione para activar la representación gráfica de la cobertura y conduzca por una curva de pivote.

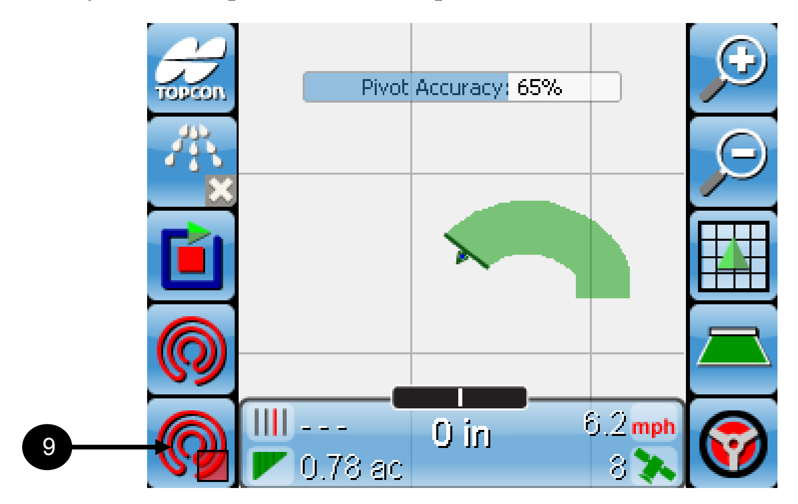


Figura 9-46. Comience a conducir y active el cálculo de pivote

9. Seleccione para que el software comience a calcular el pivote del vehículo. Este icono comenzará a parpadear de color rojo y gris y deberá mantener la curva del vehículo hasta que el parpadeo se detenga.

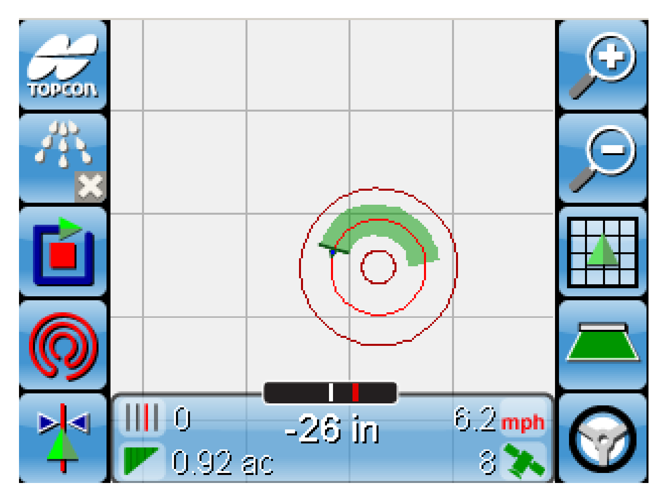


Figura 9-47. Cuando se determine el punto de pivote, aparecerá un círculo rojo

10. Cuando el punto de pivote haya sido determinado, aparecerá un círculo rojo.

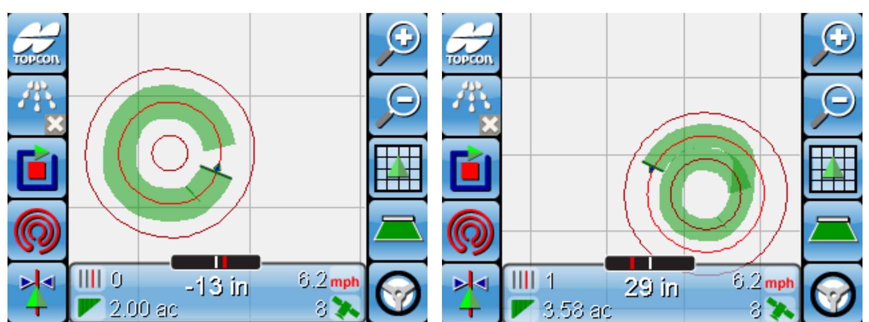


Figura 9-48. Siga la línea de pivote

11. Siga esta línea en forma circular para completar el mapa de cobertura (figura 9-48).

12. Nota: seleccione en cualquier momento para avanzar por la ruta de guiado a fin de que quede alineada con el centro del vehículo. Consulte la página 9-28 para obtener más información sobre cómo utilizar la función de ***avance***.

Recuperación de un patrón de guiado

Esta sección incluye una explicación de cómo recuperar un patrón de guiado guardado para volver a utilizarlo.

AVISO

AVISO

Los patrones de guiado guardados sólo pueden volver a utilizarse en el campo en el que se crearon originalmente. Sin embargo, puede guardar todos los patrones de guiado que desee por campo. Esta opción le permite utilizar múltiples patrones de guiado cuando realiza una representación gráfica de su campo.

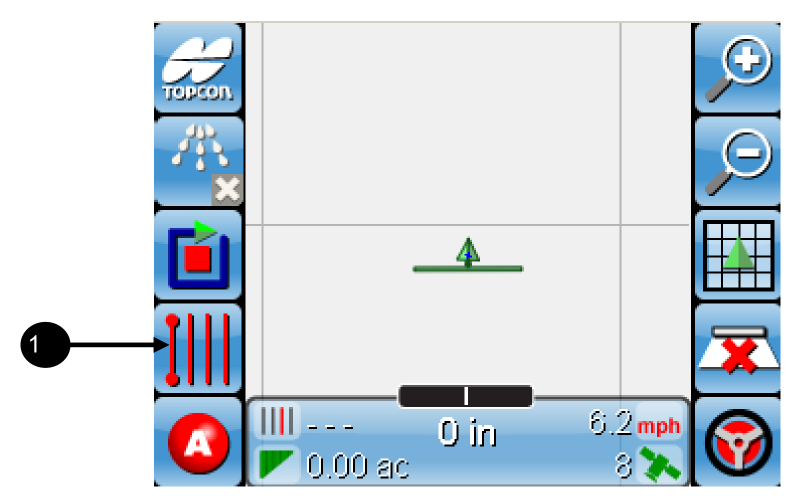


Figura 9-49. Acceda a la pantalla de patrón de guiado

Puede cargar un patrón de guiado antes de comenzar o bien durante una tarea.

1. Seleccione para acceder a la **pantalla de *selección de patrón de guiado***.



Figura 9-50. Seleccione un patrón de guiado

2. Seleccione un patrón de guiado entre los 3 botones. Para este ejemplo, seleccionaremos Líneas AB.

3. Seleccione ✓ para confirmar la selección.

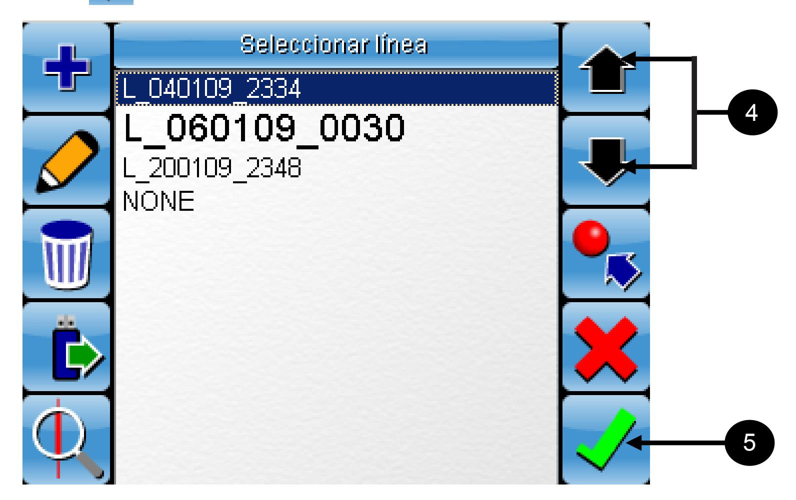


Figura 9-51. Seleccione un archivo de patrón de guiado

4. Seleccione los botones de flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo ⬆ ⬇ para seleccionar un archivo de patrón de guiado.

5. Seleccione para confirmar la selección y volver a la ***pantalla de guiado***.

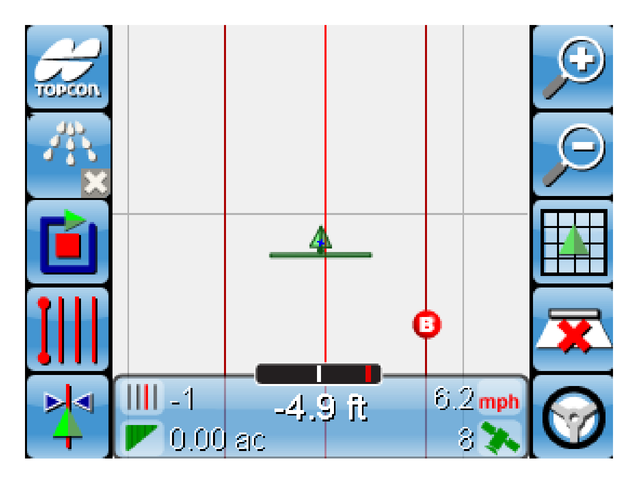


Figura 9-52. El patrón de guiado se cargará en la pantalla

6. El patrón de guiado se cargará en la pantalla (figura 9-52).

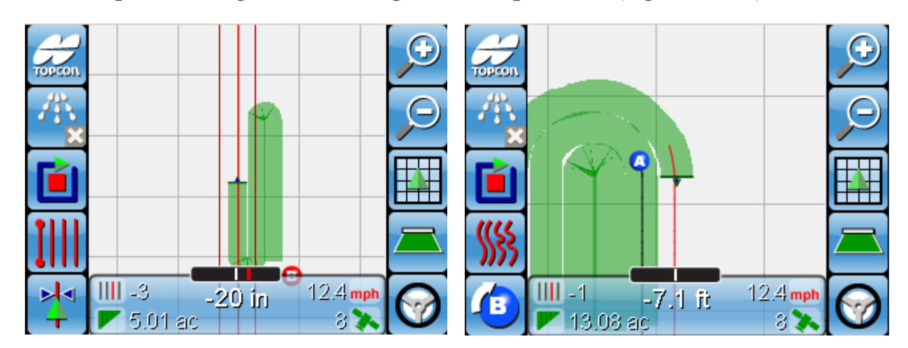


Figura 9-53. Utilice el patrón de guiado seleccionado

Figura 9-54. Cargue otro patrón de guiado

7. Repita el procedimiento anterior si desea cargar otro patrón de guiado (figura 9-54) que se haya guardado para el mismo campo.

Uso de la función de avance para pivotes y líneas AB

En esta sección, se explica cómo utilizar la función de avance cuando se recuperan patrones de guiado de pivotes y líneas AB.

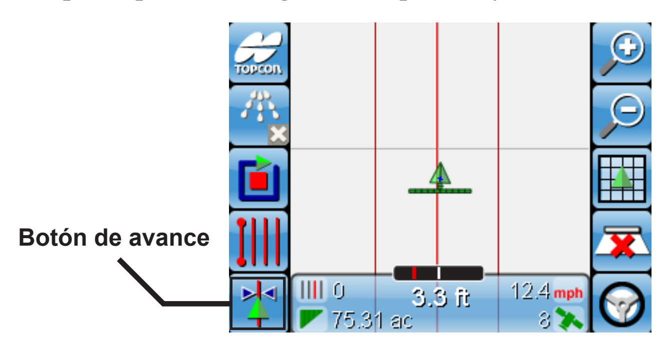


Figura 9-55. Se carga una línea AB que se guardó anteriormente

Cuando una ruta de guiado de líneas AB o pivotes que se guardó anteriormente se recupera para utilizarla en el campo en el que se creó con anterioridad, es posible que la ruta de guiado no quede alineada con precisión con el vehículo (figura 9-55).

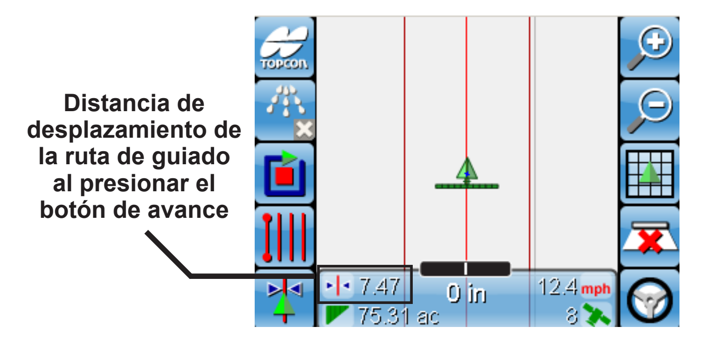


Figura 9-56. El botón de avance se presiona para alinear la línea AB con el vehículo

Si esto sucede, seleccione Avance una vez para alinear el patrón de guiado de líneas AB o pivotes con el vehículo. La distancia que la ruta de guiado se desplaza para alinearse con el vehículo aparece en la consola (figura 9-56).

Pantalla de opciones de avance (sistema 150)

Esta sección incluye una explicación de las opciones disponibles al seleccionar la función de avance. Estas opciones sólo están disponibles cuando la función de dirección automática está activa.

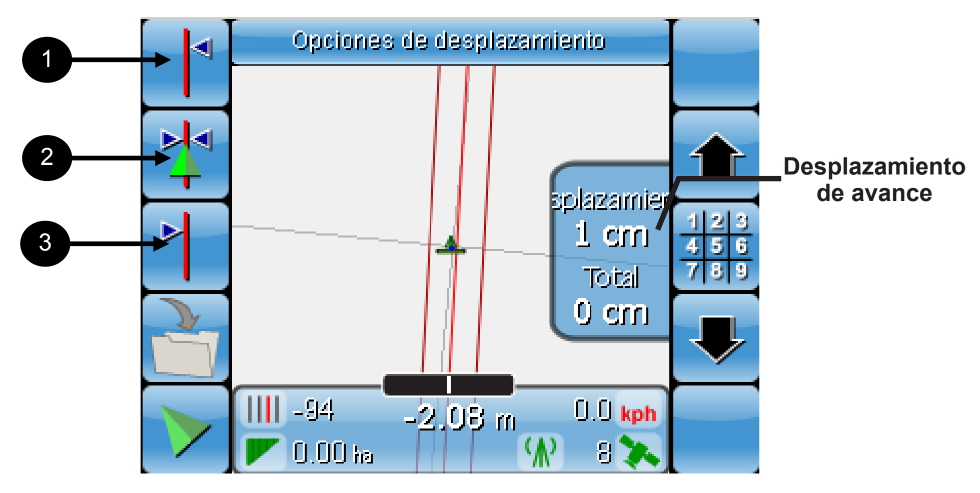


Figura 9-57. Pantalla de opciones de avance

Utilice las flechas orientadas **hacia arriba** y **hacia abajo** para aumentar o disminuir el ***nivel de desplazamiento de avance***. El ***nivel de desplazamiento de avance*** determina la distancia de desplazamiento de la ruta de guiado al seleccionar o .

Seleccione para definir un valor específico para el ***desplazamiento de avance***. Consulte la página A-2 del apéndice A para obtener información sobre cómo utilizar el teclado numérico.

Una vez que haya establecido estos valores, utilice los iconos situados a la izquierda de la pantalla para mover la ruta de guiado a la ***izquierda*** o a la ***derecha***, o hacia el ***centro***.

1. Seleccione para mover la ruta de guiado a la ***izquierda***.
2. Seleccione para mover la ruta de guiado a la ***derecha***.
3. Seleccione para mover la ruta de guiado hacia el ***centro*** del icono de vehículo.



Figura 9-58. Pantalla de opciones de avance después del avance

La distancia total de desplazamiento de la ruta de guiado se indica en ***Total*** (figura 9-58).

El valor del ***Total*** disminuye a medida que la ruta de guiado se mueve hacia la derecha y aumenta a medida que la ruta de guiado se mueve hacia la izquierda.

4. Seleccione para guardar el patrón de guiado de avance. Consulte las páginas A-9 y A-10 del apéndice A para obtener instrucciones sobre cómo utilizar el teclado alfanumérico.

5. Seleccione para volver a la ***pantalla de guiado***.



AVISO

Cuando una ruta de guiado de pivote (consulte la página 9-21) se mueve, es importante destacar que el diámetro del pivote cambiará. Esto es diferente de la compensación de desplazamiento de GPS (consulte la página 6-50) que cambia la totalidad de la ruta de guiado al centro del vehículo sin modificar el diámetro del pivote.

Dirección con guiado

En esta sección, se explica cómo leer algunos de los indicadores de dirección que aparecen en la pantalla y la barra de luces al conducir según un patrón de guiado. Las imágenes que figuran a continuación muestran un patrón de guiado de líneas AB.

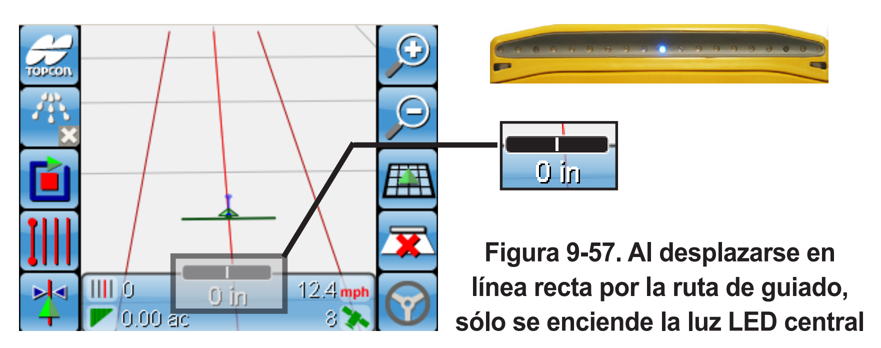


Figura 9-57. Al desplazarse en línea recta por la ruta de guiado, sólo se enciende la luz LED central

Cuando se desplace en línea recta por una ruta de guiado, sólo deberá encenderse la luz LED central de la barra de luces.

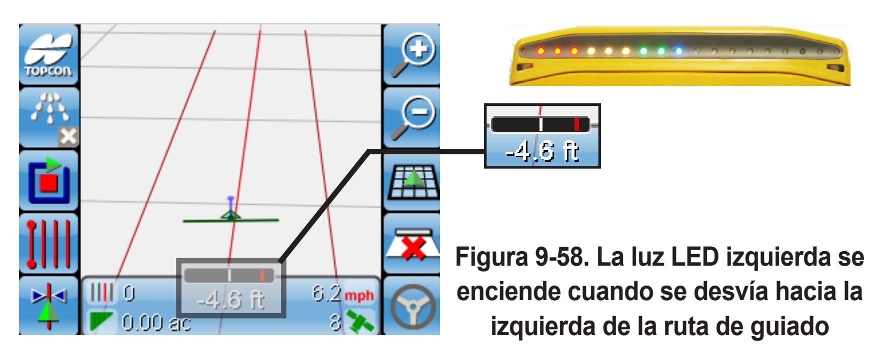


Figura 9-58. La luz LED izquierda se enciende cuando se desvía hacia la izquierda de la ruta de guiado

Si el vehículo se desplaza a la izquierda de la ruta de guiado, las luces LED del lado izquierdo de la barra de luces comenzarán a encenderse. Cuanto más a la izquierda se desplace de la ruta de guiado, más luces LED se encenderán.

La pantalla indicadora también muestra cuán alejado del centro está. Si observa que la barra roja (figura 9-58) se mueve más hacia la derecha, indica que debe conducir más a la derecha para volver al centro.

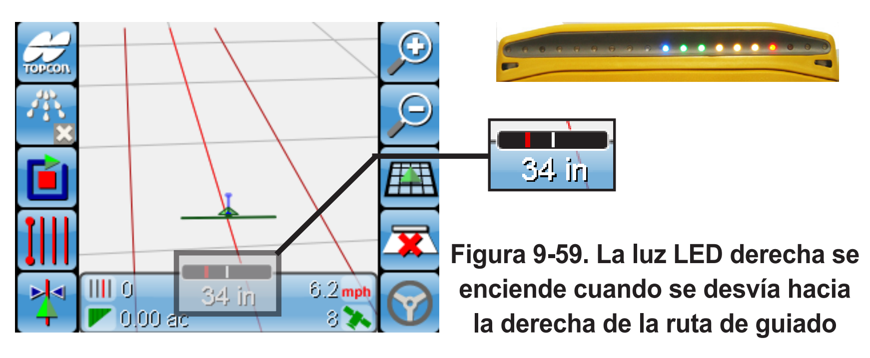


Figura 9-59. La luz LED derecha se enciende cuando se desvía hacia la derecha de la ruta de guiado

Si el vehículo se desplaza a la derecha de la ruta de guiado, las luces LED del lado derecho de la barra de luces comenzarán a encenderse. Cuanto más a la derecha se desplace de la ruta de guiado, más luces LED se encenderán (figura 9-59).

La pantalla también indica con una barra roja que se mueve hacia la izquierda que debe conducir más a la izquierda para volver al centro. Cuanto más cerca esté del centro, aparecerán menos flechas y se encenderán menos luces LED.

Copia de seguridad e importación de archivos de una unidad externa de almacenamiento

En este capítulo, se explica cómo realizar una copia de seguridad de todos los archivos de tareas, límites y patrones de guiado guardados en una unidad externa de almacenamiento y también cómo importar estos archivos desde la unidad externa a la consola del sistema 110/150.

Copia de seguridad en una unidad externa de almacenamiento



Figura 10-1. Acceda a la pantalla de diagnóstico

Asegúrese de tener una unidad externa de almacenamiento con suficiente espacio de archivo insertado en el puerto USB en la parte delantera de la consola antes de continuar.

1. Seleccione [icono] para acceder a la ***pantalla de diagnóstico***.

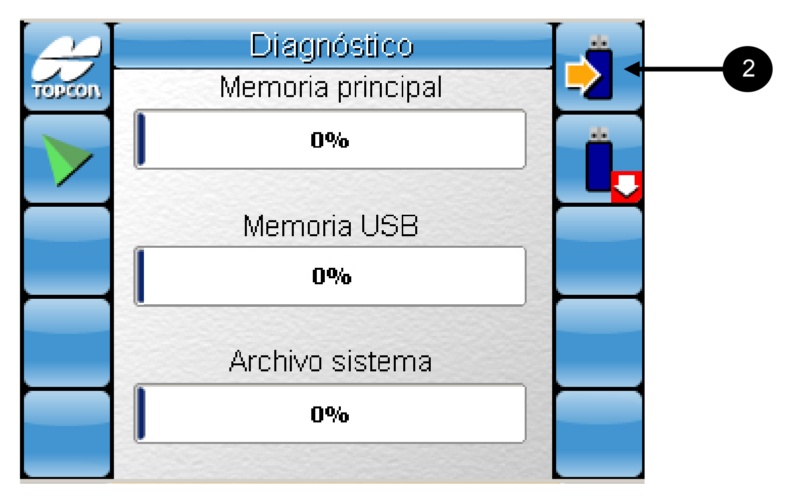


Figura 10-2. Haga una copia de seguridad de todos sus archivos de tareas, límites y patrones de guiado

2. Seleccione [icono] para realizar una copia de seguridad de todos los archivos de tareas, límites y patrones de guiado en la unidad externa de almacenamiento (figura 10-2).



Figura 10-3. Copia de seguridad en proceso

Figura 10-4. Copia de seguridad completa

3. Debería ver las pantallas anteriores. Si la copia de seguridad se realiza correctamente, verá la imagen de la figura 10-4.

4. Seleccione [icono] para salir de la pantalla.

   Volverá a la ***pantalla de selección de tarea***.

Importación de archivos de una unidad externa de almacenamiento

Para importar los archivos de tareas, límites o patrones de guiado de una unidad externa de almacenamiento, debe acceder a las pantallas correspondientes para seleccionar estos archivos.

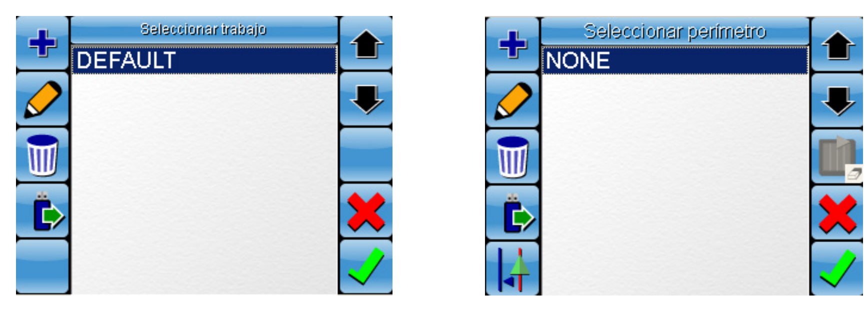


Figura 10-5. Pantalla de selección de un perímetro y trabajo

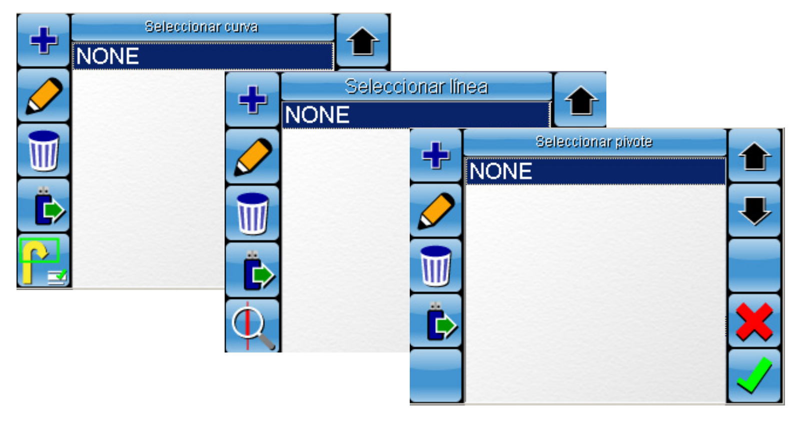


Figura 10-6. Pantallas de selección de patrón de guiado de curvas, línea AB y pivote

1. Para cualquiera de estas pantallas, seleccione el icono USB para cargar el tipo de archivo correspondiente.

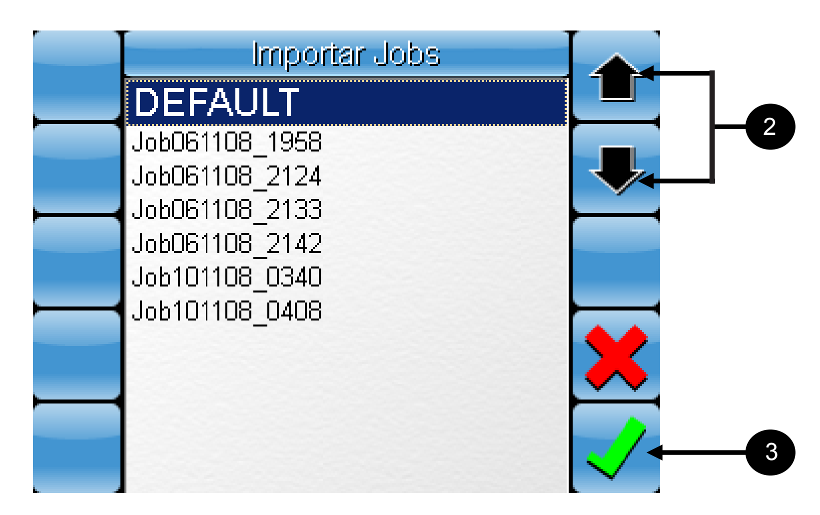


Figura 10-7. Seleccione un archivo para importar

Aparece la ***pantalla de importación de tareas*** si importa un archivo de tarea desde una unidad externa de almacenamiento. Todas las pantallas de importación son iguales, salvo por el título que indica qué tipo de archivo se está importando.

2. Seleccione los botones de flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo para seleccionar un archivo.

3. Seleccione para confirmar la selección.

   El archivo de tarea se cargará a la consola y podrá seleccionarlo en la pantalla de selección de tareas. Esto también se aplica a los archivos de límites y de patrones de guiado una vez que se los haya importado, y pueden seleccionarse en las pantallas de selección correspondientes.

AVISO

AVISO

El sistema 110/150 exporta automáticamente los mapas de límites y de cobertura como archivos de forma. Estos archivos se guardan en la carpeta "Archivos de forma de límites" y en la carpeta "Archivos de forma de cobertura" respectivamente al exportarlos a una unidad externa de almacenamiento. Estos archivos pueden importarse y utilizarse en otros programas de software que utilicen archivos de forma.

Referencia de inicio rápido

Creación de un límite

Cómo crear un límite en 5 pasos:

1. Cree un nuevo archivo de límite (página 7-2)
2. Defina su desplazamiento de límite (página 7-7)
3. Seleccione el icono de inicio de grabación de límite (página 7-4)
4. Conduzca por el límite
5. Seleccione el icono de límite completo cuando esté dentro de los 50 metros del punto de partida o conduzca dentro de los 5 metros del punto de partida para cerrar el límite automáticamente (página 7-5)

Cómo recuperar un límite en 3 pasos:

1. Ingrese en la pantalla de configuración de tarea (página 7-9)
2. Ingrese en la pantalla de selección de límite (página 7-10)
3. Seleccione el archivo de límite que desee y confirme la selección (página 7-10)

Inicio de una nueva tarea

Cómo crear un mapa de cobertura en 5 pasos:

1. Cree un nuevo archivo de tarea (página 8-2)
2. Seleccione un método de sensor de cobertura (página 6-39)
3. Seleccione el icono de inicio de representación gráfica (si está en el modo manual) o active la fuente de entrada conmutada cuando desee realizar una representación gráfica (página 8-4)
4. Conduzca por el campo
5. Seleccione, cree y aplique un patrón de guiado mientras conduce para obtener una cobertura más precisa (página 9-1)

Cómo recuperar un mapa de cobertura en 3 pasos:

1. Ingrese en la pantalla de configuración de tarea (página 8-6)
2. Ingrese en la pantalla de selección de tarea (página 8-7)
3. Seleccione el archivo de tarea que desee (página 8-7)

Cómo crear un informe de cobertura en 3 pasos:

1. Ingrese en la pantalla de configuración de tarea (página 8-9)
2. Inserte una unidad externa de almacenamiento en la consola del sistema 110/150
3. Seleccione el botón de creación de informe de cobertura (paso 2, página 8-10)

Tarea de muestra

Esta sección incluye un ejemplo de cómo puede realizarse una tarea cuando se utiliza el software del sistema 110/150. Si un campo aún no cuenta con una representación gráfica de un límite y usted desea llevar a cabo una representación gráfica de la cobertura, puede realizar estas dos actividades al mismo tiempo. A continuación, se incluyen instrucciones para realizar la cobertura de su campo de este modo.

1. Cree un nuevo archivo de tarea (página 8-2)
2. Cree un nuevo archivo de límite (página 7-2)

   Un archivo de límite se crea después de un archivo de tarea para garantizar que el límite que cree se recupere al recuperar esa tarea. Los archivos de tareas recuperarán archivos de límites, pero los archivos de límites no recuperarán archivos de tareas.

3. Defina su desplazamiento de límite (página 7-7)
4. Seleccione un método de sensor de cobertura (página 6-39)
5. Seleccione el icono de inicio de grabación de límite (página 7-4)
6. Seleccione el icono de inicio de representación gráfica (si está en el modo manual) o active la fuente de entrada conmutada cuando desee realizar una representación gráfica (página 8-4)
7. Conduzca por el límite del campo
8. Cree un patrón de guiado de curvas (página 9-5)

   Por lo general, se selecciona la opción Curvas para la primera y la segunda vuelta. A continuación, se selecciona Líneas AB; este patrón de guiado se utiliza para completar la cobertura del resto del campo. La opción Utilizar guiado se considera la forma más eficaz de obtener la máxima cobertura en un campo de forma rectangular.

9. Seleccione el icono de límite completo cuando esté dentro de los 50 metros del punto de partida o conduzca dentro de los 5 metros del punto de partida para cerrar el límite automáticamente (página 7-5)

10. Dé otra vuelta alrededor del campo y siga la ruta de guiado de curvas que se creó durante la primera vuelta

11. Cree un patrón de guiado de líneas AB (página 9-17) y complete la cobertura del campo

12. Seleccione el icono de detención de representación gráfica (si está en el modo manual) o desactive la fuente de entrada conmutada cuando desee detener la representación gráfica (página 8-5)

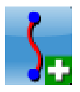
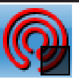
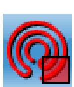
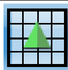
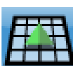
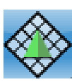
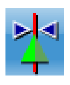
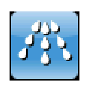
Apéndice A
Índice de botones

Botones principales del sistema 110/150

	Pantalla de guiado: al seleccionar este botón, aparecerá la pantalla de guiado
	Configuración: al seleccionar este botón, accederá a la pantalla de configuración, que permite modificar las hileras, el idioma y las unidades de la máquina para la unidad
	GPS: accede a las opciones de GPS
	Configuración de tarea: accede a la pantalla de configuración de tarea
	Diagnóstico: al seleccionar este botón, aparecerá el espacio de la memoria principal, la memoria USB y el sistema de archivos
	Día: si aparece este icono, indica que la unidad se ha seleccionado para el modo diurno, con una pantalla con más brillo
	Noche: cuando aparece este icono, el brillo de la pantalla se atenúa y el esquema de colores cambia para habilitar el modo nocturno
	Reprogramación: si se instaló un dispositivo USB y contaba con una nueva versión de software, este botón permitiría la actualización del sistema
	Función adicional: accede al menú de funciones adicionales
	Al seleccionar este botón, aparecen el hardware, el número de serie y las versiones de software
	Importación de unidad USB: seleccione este icono para importar archivos de un dispositivo USB insertado en el sistema 110/150

Guía

	Pantalla principal: puede accederse a ella desde la pantalla de guiado; permite al operador acceder a la pantalla de tarea, la opción diurna/nocturna y otras opciones
	Cobertura manual inactiva: este icono indica que el mapa de cobertura está inactivo y que no aparecerá en la pantalla
	Cobertura manual activa: este icono indica que el mapa de cobertura está activo y que aparecerá en la pantalla
	Cobertura conmutada inactiva: este icono indica que el mapa de cobertura está inactivo y que no aparecerá en la pantalla
	Cobertura conmutada activa: este icono indica que el mapa de cobertura está activo y que aparecerá en la pantalla
	Límite listo: este icono indica que la representación gráfica de límites se ha pausado. Seleccione este icono para iniciar la representación gráfica de límites
	Límite activo: este icono indica que la representación gráfica de límites está activa. Seleccione este icono para pausar la representación gráfica de límites
	Cierre de puntos finales de límites: este icono indica que se está acercando al punto final del límite. Seleccione este icono para crear una línea entre los dos extremos y cerrar el límite
	Límite en uso: este icono indica que se ha completado un límite y que está en uso. Seleccione este icono para eliminar el límite actual y crear un nuevo archivo de límite
	Colocar punto A: seleccione este icono para colocar el punto A del patrón de guiado de líneas paralelas
	Colocar punto B: seleccione este icono para colocar el punto B del patrón de guiado de líneas paralelas
	Colocar punto A: seleccione este icono para colocar el punto A del patrón de guiado de líneas curvas
	Colocar punto B: seleccione este icono para colocar el punto B del patrón de guiado de líneas curvas

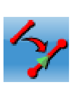
	Creación de nueva línea curva: seleccione este icono para eliminar la guía actual de líneas curvas y crear un nuevo archivo de patrón de guiado de líneas curvas
	Pivote desactivado: seleccione este icono para iniciar la creación del patrón de guiado de pivote
	Pivote activo: este icono indica que la creación del patrón de guiado de pivote está activa. El "cuadrado" del icono parpadeará de color rojo y gris en este momento
	Alejar la imagen: seleccione este icono para obtener una vista más amplia de la pantalla de guiado
	Acercar la imagen: seleccione este icono para obtener una vista más cercana de la pantalla de guiado
	Aérea: este icono indica que el mapa de la pantalla está en el modo de vista aérea. Le proporciona una vista aérea del vehículo y el mapa
	En perspectiva: este icono indica que la pantalla está en el modo de perspectiva. Le ofrece una vista en perspectiva del mapa de la pantalla desde la cabina
	Norte hacia arriba: este icono indica que el mapa de la pantalla está en el modo de norte hacia arriba. Esta vista le ofrece una vista aérea del vehículo y el mapa con la parte delantera del vehículo siempre apuntando hacia la parte superior de la pantalla
	Avance: seleccione este icono para mover una ruta de guiado una distancia establecida hacia la izquierda o la derecha del vehículo o para alinear la ruta de guiado con el centro de la antena del vehículo
	Pulverización: seleccione este icono para acceder a la pantalla de control de pulverización. Esta opción sólo está disponible cuando la función de pulverización ha sido activada

Configuración

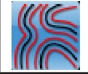
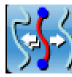
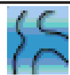
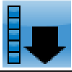
	Configuración de final de hilera: seleccione este icono para acceder a la pantalla de configuración de final de hilera
	Unidades: seleccione este icono para acceder a la pantalla de unidades
	Selección de idioma: seleccione este icono para acceder a la pantalla de selección de idioma
	Configuración del implemento: seleccione este icono para acceder a la pantalla de configuración del implemento
	Ubicación de la antena de GPS: seleccione este icono para acceder a la pantalla de configuración de la ubicación de GPS
	Separación de las luces LED de la barra de luces: seleccione este icono para acceder a la pantalla de ingreso de la separación de las luces LED
	Configuración del sensor de cobertura: seleccione este icono para acceder a la pantalla de configuración del sensor de cobertura

Configuración de GPS

	Configuración de entrada/salida: seleccione este icono para acceder a la pantalla de configuración de entrada/salida
	Selección de velocidad en baudios: seleccione este icono para seleccionar la velocidad en baudios
	Detalles de satélite: seleccione este icono para ver cuántos satélites se detectan actualmente, la edad de corrección y el valor de HDOP
	Selección de receptor de GPS: seleccione este icono para acceder a la pantalla de selección de su receptor de GPS
	Selección de sistema de corrección: seleccione este icono para acceder a la pantalla de selección del sistema de corrección

	Diagnóstico de satélite: seleccione este icono para ver información de diagnóstico de satélite
	Actualización de firmware: seleccione este icono para actualizar el firmware AGI-3
	Desplazamiento de GPS: seleccione este icono para compensar el desplazamiento de GPS al utilizar líneas AB y líneas de guía de pivote. Al seleccionarlo, las líneas se moverán a la posición de la antena de GPS
	Configuración de salida de radar: seleccione este icono para acceder a la pantalla de configuración de salida de radar
	Configuración de salida de GPS: seleccione este icono para acceder a la pantalla de configuración de salida de GPS
	Configuración de antena externa: seleccione este icono para acceder a la pantalla de configuración de antena externa

Funciones avanzadas

	Cargar proyecto: seleccione este icono para cargar un archivo de proyecto
	Selección de línea de ruta: utilice este icono para seleccionar una línea de ruta. Haga clic una vez para seleccionar la próxima línea. Haga clic dos veces para seleccionar la línea anterior.
	Cargar líneas óptimas: seleccione este icono para cargar un archivo de líneas óptimas
	Pantalla de funciones avanzadas: seleccione este icono para acceder a la pantalla de funciones avanzadas

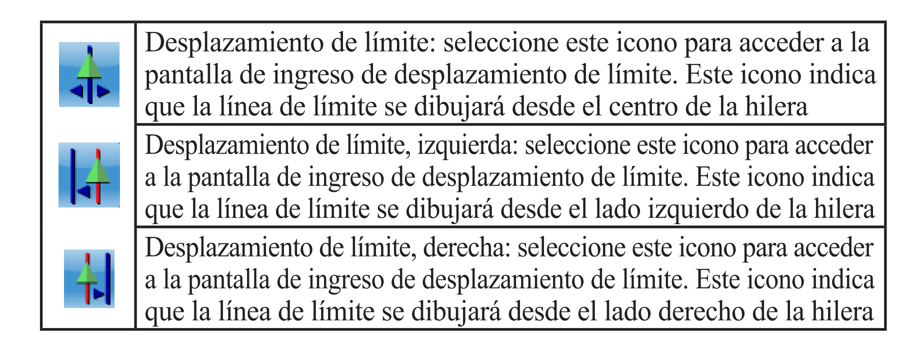
Selección de patrón de guiado

	Curvas: selecciona el patrón de guiado de curvas idénticas
	Curvas: selecciona el patrón de guiado de curvas adaptables
	Líneas AB: selecciona el patrón de guiado AB
	Pivote: selecciona el patrón de guiado de pivote
	Coordenadas de puntos AB: seleccione este icono para editar manualmente las coordenadas de los puntos AB cuando las líneas AB sean el patrón de guiado elegido

Tareas

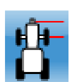
	Creación de informe de cobertura: seleccione este icono para crear un informe de cobertura
	Selección de límite: seleccione este icono para acceder a la pantalla de selección de límite
	Ingreso de notas: seleccione este icono para acceder a la pantalla de ingreso de notas

Selección de límite: iconos de desplazamiento de límite



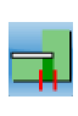
	Desplazamiento de límite: seleccione este icono para acceder a la pantalla de ingreso de desplazamiento de límite. Este icono indica que la línea de límite se dibujará desde el centro de la hilera
	Desplazamiento de límite, izquierda: seleccione este icono para acceder a la pantalla de ingreso de desplazamiento de límite. Este icono indica que la línea de límite se dibujará desde el lado izquierdo de la hilera
	Desplazamiento de límite, derecha: seleccione este icono para acceder a la pantalla de ingreso de desplazamiento de límite. Este icono indica que la línea de límite se dibujará desde el lado derecho de la hilera

Configuración del tractor

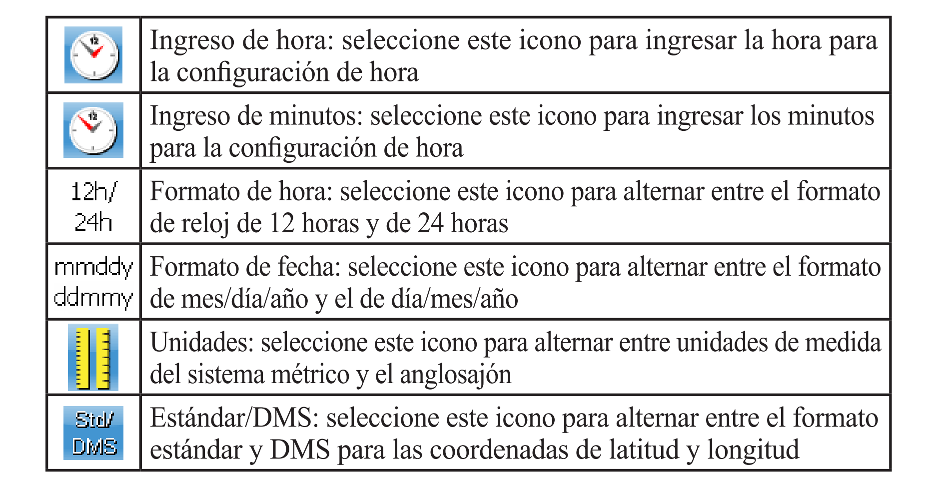
	Altura de GPS: seleccione este icono para ingresar la altura de la antena de GPS desde el suelo
	Ubicación de la antena: seleccione este icono para ingresar la distancia desde las ruedas de tracción hasta la antena
	Ubicación de dirección de GPS: seleccione este icono para ingresar la distancia hacia la izquierda y la derecha a la que se encuentra la antena de la línea central del vehículo
	Distancia entre ejes: seleccione este icono para ingresar la distancia entre los dos ejes de las ruedas
	Desplazamiento del punto de remolque: seleccione este icono para ingresar la distancia desde el eje de la rueda trasera hasta el punto de remolque
	Altura de eje: seleccione este icono para ingresar la altura del eje de la rueda trasera desde el suelo
	Desplazamiento del enganche delantero: seleccione este icono para ingresar la distancia desde el eje de la rueda delantera hasta el punto de enganche

Configuración del implemento

	Ancho de aplicación: seleccione este icono para ingresar el ancho de hilera
	Desplazamiento en línea: seleccione este icono para ingresar el desplazamiento en línea. Éste es el desplazamiento de la línea central vertical de la hilera desde la línea central vertical del GPS
	Desplazamiento de la parte trasera del implemento: seleccione este icono para ingresar el desplazamiento de la parte trasera del implemento. Éste es el desplazamiento de la línea central horizontal de la hilera desde la línea central horizontal del punto de enganche
	Desplazamiento del remolque del implemento: seleccione este icono para ingresar el desplazamiento del remolque del implemento. Éste es el desplazamiento de la línea central horizontal de la hilera desde la línea central horizontal del GPS

	Falta de superposición/superposición: seleccione este icono para ingresar el nivel de superposición o falta de superposición de hileras. Este valor determinará la separación de las líneas de guía al utilizar un patrón de guiado para realizar la representación gráfica de la cobertura

Unidades



	Ingreso de hora: seleccione este icono para ingresar la hora para la configuración de hora
	Ingreso de minutos: seleccione este icono para ingresar los minutos para la configuración de hora
12h/ 24h	Formato de hora: seleccione este icono para alternar entre el formato de reloj de 12 horas y de 24 horas
mmddy ddmmy	Formato de fecha: seleccione este icono para alternar entre el formato de mes/día/año y el de día/mes/año
	Unidades: seleccione este icono para alternar entre unidades de medida del sistema métrico y el anglosajón
Std/ DMS	Estándar/DMS: seleccione este icono para alternar entre el formato estándar y DMS para las coordenadas de latitud y longitud

Iconos generales

	Desplazamiento hacia arriba: seleccione este icono para desplazarse hacia arriba por una ventana
	Desplazamiento hacia abajo: seleccione este icono para desplazarse hacia abajo por una ventana
	Siguiente selección: seleccione este icono para desplazarse por las selecciones disponibles
	Cancelar: seleccione este icono para cancelar selecciones o cambios que haya hecho y volver a la pantalla anterior
	Aceptar: seleccione este icono para aceptar selecciones o cambios que haya hecho y volver a la pantalla anterior
	Aceptar: seleccione este icono para aceptar selecciones o cambios que haya hecho y volver a la pantalla anterior

Iconos de teclado numérico

01	Cero y uno: seleccione este icono una vez para ingresar 0 o dos veces rápidamente para ingresar 1
23	Dos y tres: seleccione este icono una vez para ingresar 2 o dos veces rápidamente para ingresar 3
45	Cuatro y cinco: seleccione este icono una vez para ingresar 4 o dos veces rápidamente para ingresar 5
67	Seis y siete: seleccione este icono una vez para ingresar 6 o dos veces rápidamente para ingresar 7
89	Ocho y nueve: seleccione este icono una vez para ingresar 8 o dos veces rápidamente para ingresar 9
+/- C	Positivo, negativo, borrar: seleccione este icono una vez lentamente para agregar un signo positivo o negativo al número o selecciónelo dos veces rápidamente para borrar el número de la pantalla
	Retroceso: seleccione este icono para eliminar el último número que ingresó en la pantalla
	Ingreso de coma decimal: seleccione este icono para ingresar números después de la coma decimal
-_	Guión y guión bajo: seleccione este icono una vez para ingresar un guión "-", o bien selecciónelo dos veces rápidamente para ingresar un guión bajo "_"

Iconos de teclado alfanumérico

ABCD	A-D: seleccione este icono una vez para ingresar la "A", dos veces rápidamente para ingresar la "B", tres veces rápidamente para ingresar la "C" y cuatro veces rápidamente para ingresar la "D"
EFGH	E-H: seleccione este icono una vez para ingresar la "E", dos veces rápidamente para ingresar la "F", tres veces rápidamente para ingresar la "G" y cuatro veces rápidamente para ingresar la "H"
IJKL	I-L: seleccione este icono una vez para ingresar la "I", dos veces rápidamente para ingresar la "J", tres veces rápidamente para ingresar la "K" y cuatro veces rápidamente para ingresar la "L"
MNOP	M-P: seleccione este icono una vez para ingresar la "M", dos veces rápidamente para ingresar la "N", tres veces rápidamente para ingresar la "O" y cuatro veces rápidamente para ingresar la "P"
QRST	Q-T: seleccione este icono una vez para ingresar la "Q", dos veces rápidamente para ingresar la "R", tres veces rápidamente para ingresar la "S" y cuatro veces rápidamente para ingresar la "T"
UVWXYZ	U-Z: seleccione este icono una vez para ingresar la "U", dos veces rápidamente para ingresar la "V", tres veces rápidamente para ingresar la "W", cuatro veces rápidamente para ingresar la "X", cinco veces rápidamente para ingresar la "Y" y seis veces rápidamente para ingresar la "Z"
[Space] <- C	Avance, retroceso, borrar: seleccione este icono una vez para ingresar un espacio, dos veces rápidamente para retroceder y tres veces rápidamente para borrar la pantalla
⇧/⌘	Cambio de teclado: seleccione este icono para cambiar el teclado. Puede elegir entre letras mayúsculas, letras normales y números

Apéndice B Lista de repuestos

Piezas generales

N.º	Descripción
1	Pantalla GX-45
2	Base de montura RAM
3	Brazo de montura RAM
4	Manual del operador (CD) multilingüe
5	Guía de referencia rápida
6	Mazo de cables de alimentación/CAN
7	Mazo de cables maestro de detección remota
8	Montaje magnético (GPS)
9	Manual del operador del sistema 110/150 (papel, inglés)
10	Tarjeta de configuración rápida del sistema 110/150

Disponible en el kit con la antena AGE-2

N.º	Descripción
1	AGE-2 al mazo de cables de la consola del sistema 110
2	Antena AGE-2

Disponible en el kit con la antena AGE-1

N.º	Descripción
1	AGE-1 al mazo de cables de la consola del sistema 110
2	Antena AGE-1

Disponible en el kit sin antena de GPS

N.º	Descripción
1	Mazo de cables de alimentación/comunicaciones de GPS universal

Kits de accesorios

Kit de transferencia del sistema 110/150

N.º	Descripción
1	Base de montura RAM
2	Mazo de cables de alimentación/CAN
3	Mazo de cables maestro de detección remota

Kit de zapata caliente del sistema 110

N.º	Descripción
1	Zapata caliente GX-45
2	Mazo de cables de CAN

Sistema 110 Mazo de cables de GPS universal

N.º	Descripción
1	Mazo de cables de alimentación/ comunicaciones de GPS universal

Kit R130 del Sistema 110

N.º	Descripción
1	Receptor y antena CSI R130

Kit de barra de luces del sistema 110

N.º	Descripción
1	Barra de luces LD40

Apéndice C Especificaciones del producto

Especificaciones eléctricas

Tabla C-1. Especificaciones eléctricas

Voltaje de alimentación	10 a 30 VCC
Corriente de suministro	Corriente máxima de funcionamiento típica A1 con energía de entrada de 12 VCC, sin equipos periféricos
Energía de salida conmutada	Energía de salida condicionada/sensor 5A
Puertos	USB (tipo A) Conector Deutsch de 12 clavijas (3)

Especificaciones físicas

Tabla C-2. Especificaciones físicas

Pantalla	QVGA color 320x234, alto brillo.
Carcasa	Plástica
Interruptores	1 botón momentáneo (encendido/apagado) 10 x botones de aplicación momentánea
Conectores	3 conectores Deutsch DTM06-12S ea de 12 clavijas, codificación única
Peso	1,814 kg (4 lb)

Especificaciones ambientales

Tabla C-3. Especificaciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	-20 ºC a +60 ºC (-68 ºF a 140 ºF)
Temperatura de almacenamiento	-40 ºC a +85 ºC (-104 ºF a 185 ºF)
Humedad	Completamente sellado para protegerlo de la arena, el polvo y la humedad para IP67 (MIL STD 810E)
Humedad	100% sin condensación
Vibración	MIL-810-F 14%c-17 en cada eje
Impacto	MIL-810-F 16,5-I para sobrevivir a una caída de 2 m (6,5 pies) en una superficie dura

Dimensiones envolventes

Dimensiones envolventes	203 mm x 152 mm x 63,5 mm (8" x 6" x 2,5")

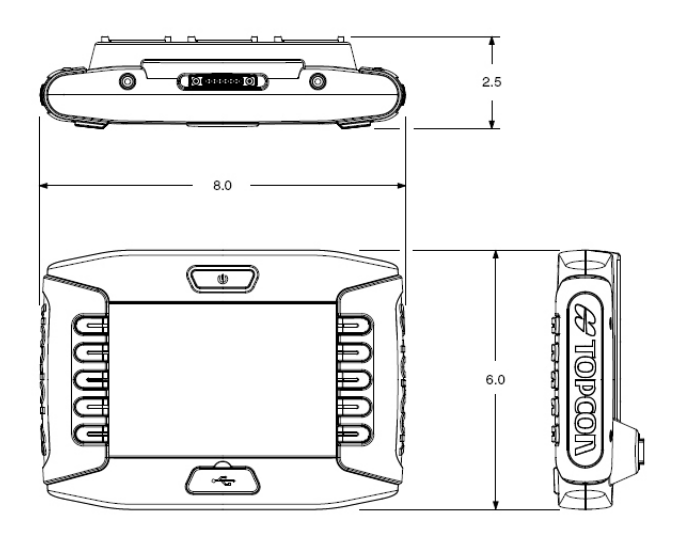
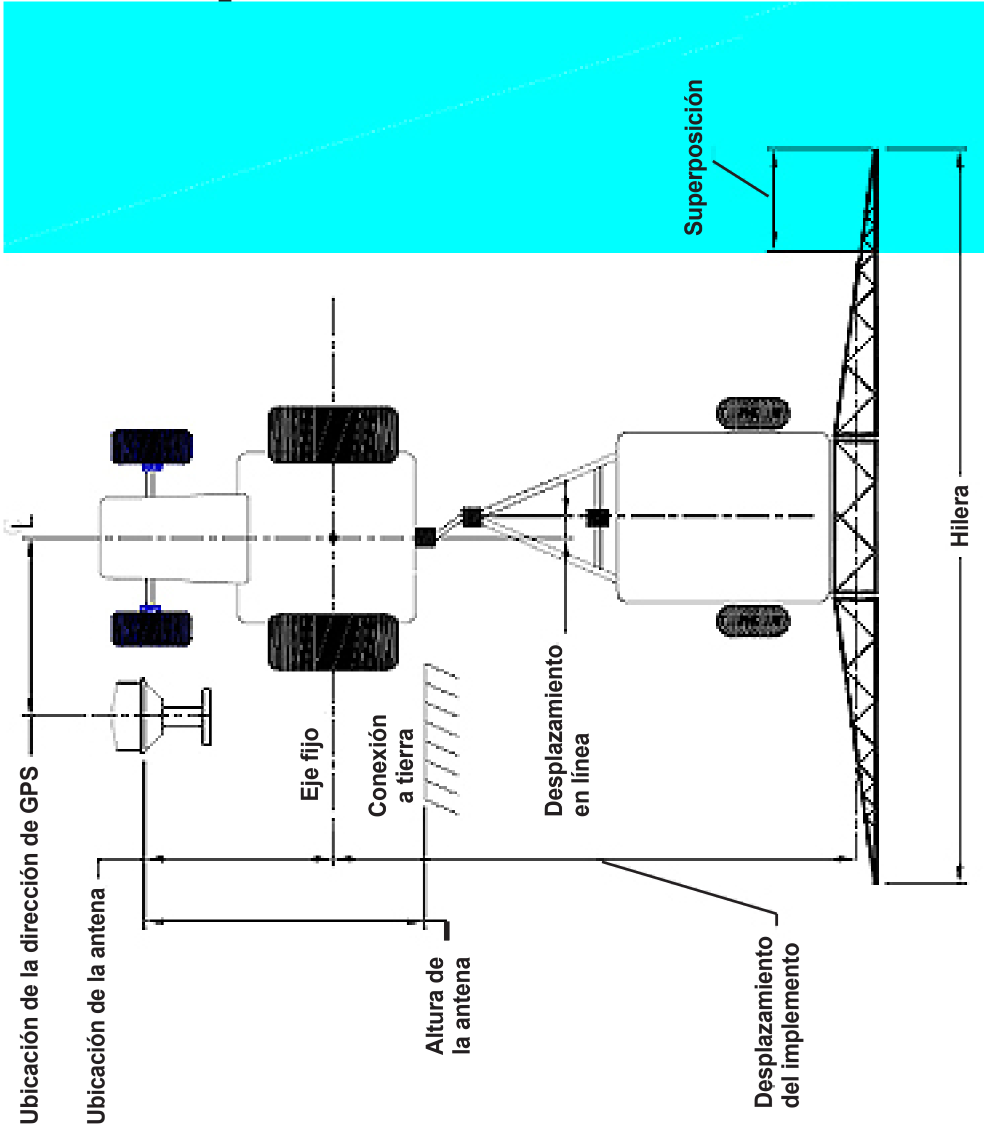


Figura C-1. Dimensiones envolventes

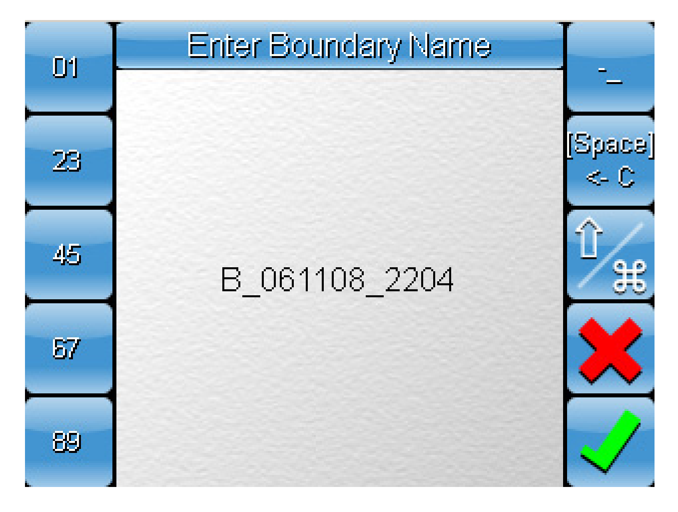
Apéndice D
Esquema del tractor



Notas:

Apéndice E Información del nombre de archivo

Cuando crea un nuevo archivo, se genera un nombre de archivo automáticamente. La imagen que figura a continuación muestra un nombre de archivo generado automáticamente para un archivo de límite.



Cada nombre de archivo puede dividirse en 3 partes. La primera parte representa el tipo de archivo. Para el ejemplo anterior, está representado por la letra "B".

B_061108_2204

La segunda parte representa la fecha en la que se creó el archivo. La fecha está en el formato de día/mes/año o dd/mm/aa. Para el ejemplo anterior, la fecha es el 1 de febrero de 2008.

B_061108_2204

La tercera parte representa la hora en la que se creó el archivo. La hora siempre aparece en el formato de 24 horas. Esto significa que 0000 representa las 12:00 a.m. y 2300 representa las 11:00 p.m. Para el ejemplo anterior, la hora es 10:04 p.m.

B_061108_2204

A continuación, se incluyen ejemplos de cada tipo de archivo y explicaciones de lo que representan.

Ejemplo	Tipo de archivo	Fecha	Hora
C_010208_1351	Curva (Curve)	1 de febrero de 2008	1:51 p.m.
L_010208_1357	Línea (AB) (Line [AB])	1 de febrero de 2008	1:57 p.m.
P_040208_1121	Pivote (Pivot)	4 de febrero de 2008	11:21 a.m.
B_010208_1210	Límite (Boundary)	1 de febrero de 2008	12:10 p.m.
Job140108_0034	Tarea (Job)	14 de febrero de 2008	12:34 a.m.

Como habrá observado, la primera letra del nombre de archivo representa la primera letra del tipo de archivo.

Estos nombres de archivo generados automáticamente ofrecen una buena referencia para que pueda llevar un registro de qué archivos pertenecen a la misma tarea.

Por lo general, los archivos de límites y de patrones de guiado se crean junto con una tarea. La duración de una tarea está establecida en el informe de cobertura y, al saber cuándo se inició y se detuvo una tarea, podrá localizar con facilidad otros archivos relacionados.

Apéndice F
Uso de una unidad externa de almacenamiento USB

En esta sección, se explica cómo insertar y extraer correctamente un dispositivo USB de la consola del sistema 110/150.

Inserción de una unidad externa de almacenamiento USB

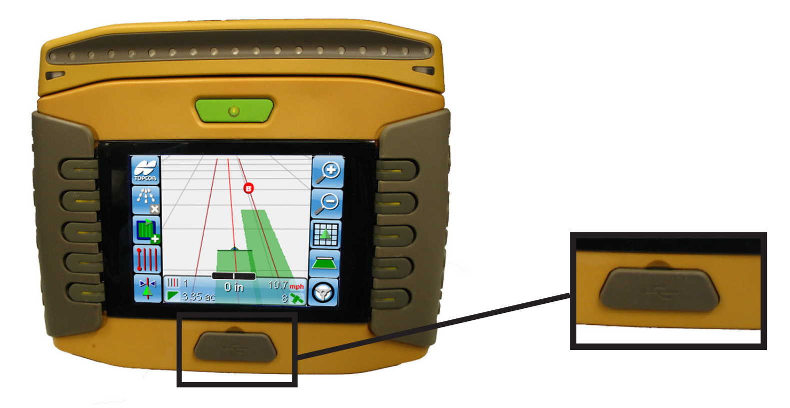


Figura F-1. Parte delantera del sistema 110/150

En la parte delantera de la consola, hay una aleta de goma (figura F-1). Esta aleta de goma debe estar en su lugar siempre que no haya una unidad externa de almacenamiento USB conectada al sistema 110/150 para impedir que la humedad y el polvo ingresen y dañen la consola.

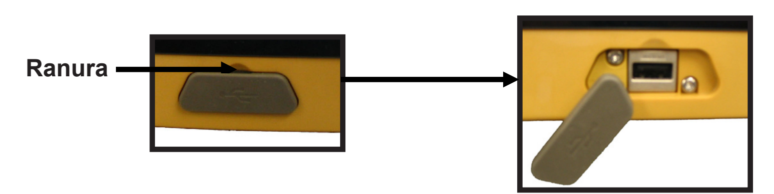


Figura F-2. Quite la aleta de goma

Coloque la punta del dedo en la ranura sobre la aleta de goma (figura F-2). Tire suavemente para quitar la aleta y exponer el puerto USB.

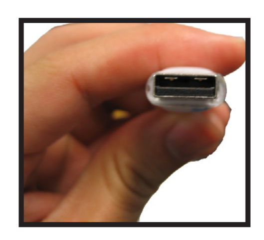




Figura F-3. Asegúrese de que la unidad externa de almacenamiento USB esté correctamente orientada

Sólo hay una forma de conectar la unidad externa de almacenamiento USB, de modo que debe asegurarse de que esté correctamente orientada (figura G-3).



ADVERTENCIA

Al insertar la unidad de forma incorrecta, pueden producirse daños permanentes en el puerto USB.



Figura F-4. Unidad externa de almacenamiento USB insertada correctamente

Cuando se la inserta correctamente, la unidad externa de almacenamiento USB debe encajar con una ligera presión (figura F-4).

Para extraer la unidad, realice el procedimiento anterior a la inversa.

Apéndice G Información adicional de GPS

Esta sección cubre toda la información adicional relacionada con la configuración de GPS que no se cubrió en la sección de configuración de GPS del manual.

Actualmente, esta sección cubre lo siguiente:

- Configuración de estación base RTK (páginas G-1 a G-3)
- Configuración de FH915 (páginas G-4 a G-6)
- Configuración de GSM (páginas G-7 a G-11)
- Información de diagnóstico de satélite GPS (página G-12)
- Descripción del icono de GPS (página G-13)

Configuración de estación base RTK

En esta sección, se explica cómo establecer la configuración de la estación base cuando se selecciona la corrección RTK en la consola.

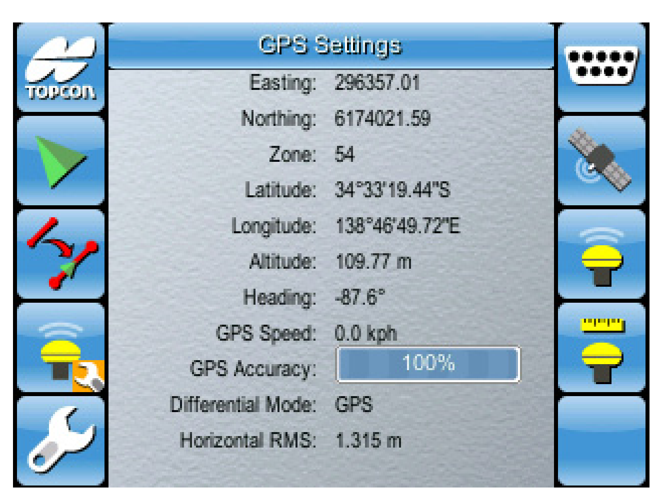


Figura G-1. Pantalla de configuración de GPS

1. Seleccione [icon] para acceder a la ***pantalla de selección del sistema de corrección***.

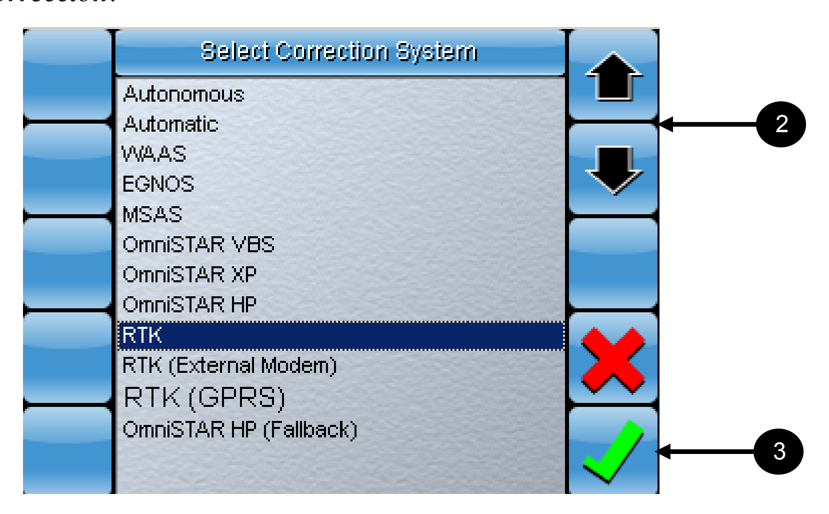


Figura G-2. Pantalla de selección del sistema de corrección

2. Seleccione **RTK** de la lista mediante las flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo.

3. Seleccione el **tic verde** para confirmar. Accederá a la ***pantalla de selección del protocolo RTK***.

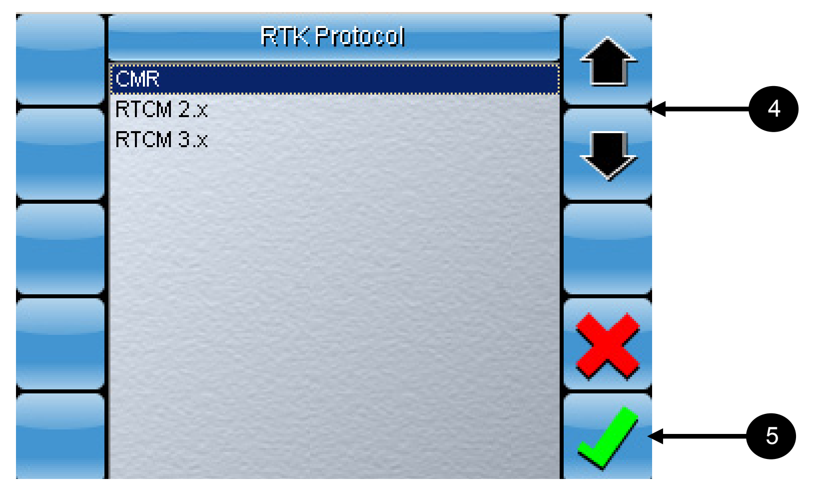


Figura G-3. Pantalla de selección del protocolo RTK

4. Seleccione un **protocolo RTK** de la lista mediante las flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo.

5. Seleccione el **tic verde** para confirmar. Accederá a la ***pantalla de configuración de Arwest***.

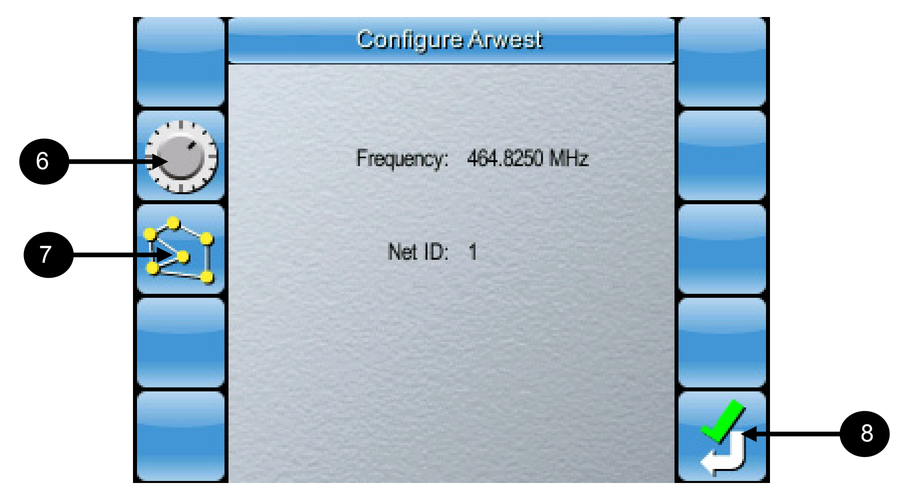


Figura G-4. Pantalla de configuración de Arwest

6. Seleccione **Frecuencia** para definir la frecuencia UHF en la que está configurada su estación base.

7. Seleccione **ID de red** para definir la ID de red. Por lo general, se establece en 1 de forma predeterminada. Si utiliza un conjunto de estaciones base en red, es posible que sea necesario modificar este valor.

8. Seleccione el **tic verde** para confirmar. Aparecerá una pantalla que indicará que el módem está siendo configurado.

   Una vez que se haya configurado, volverá a la ***pantalla de configuración de GPS***.

Configuración de FH915

En esta sección, se explica cómo configurar FH915 al seleccionar la corrección RTK en la consola.



Figura G-5. Pantalla de configuración de GPS

1. Seleccione [icono] para acceder a la ***pantalla de selección del sistema de corrección***.

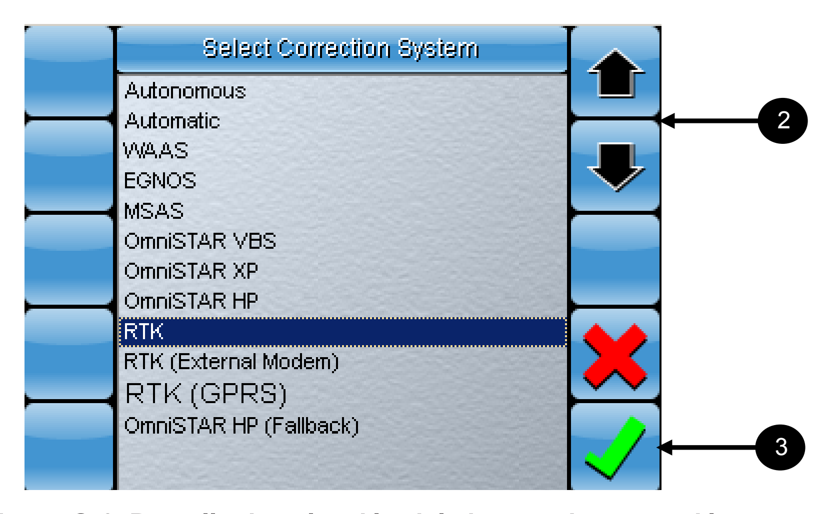


Figura G-6. Pantalla de selección del sistema de corrección

2. Seleccione **RTK** de la lista mediante las flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo.

3. Seleccione el **tic verde** para confirmar. Accederá a la ***pantalla de selección del protocolo RTK***.

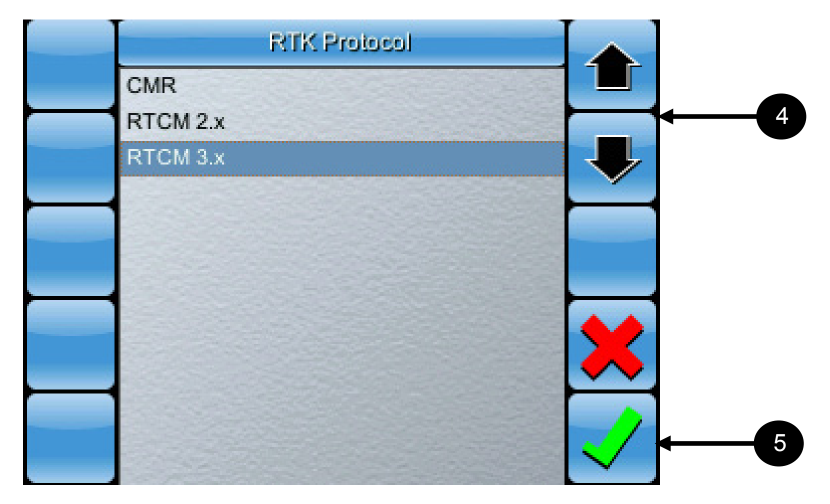


Figura G-7. Pantalla de selección del protocolo RTK

4. Seleccione un **protocolo RTK** de la lista mediante las flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo.

5. Seleccione el **tic verde** para confirmar. Accederá a la ***pantalla de configuración de FH915***.



Figura G-8. Pantalla de configuración de FH915

6. Seleccione **Canal** para definir el canal.

7. Seleccione **ID de red** para definir la ID de red.

8. Seleccione **Ubicación** para definir la ubicación actual.

9. Seleccione el **tic verde** para confirmar. Aparecerá una pantalla que indicará que el módem está siendo configurado.

   Una vez que se haya configurado, volverá a la ***pantalla de configuración de GPS***.

Configuración de GSM

En esta sección, se explica cómo realizar la configuración de GSM correctamente al seleccionar la corrección RTK (GPRS) en la consola.



Figura G-9. Pantalla de configuración de GPS

1. Seleccione para acceder a la ***pantalla de selección del sistema de corrección***.

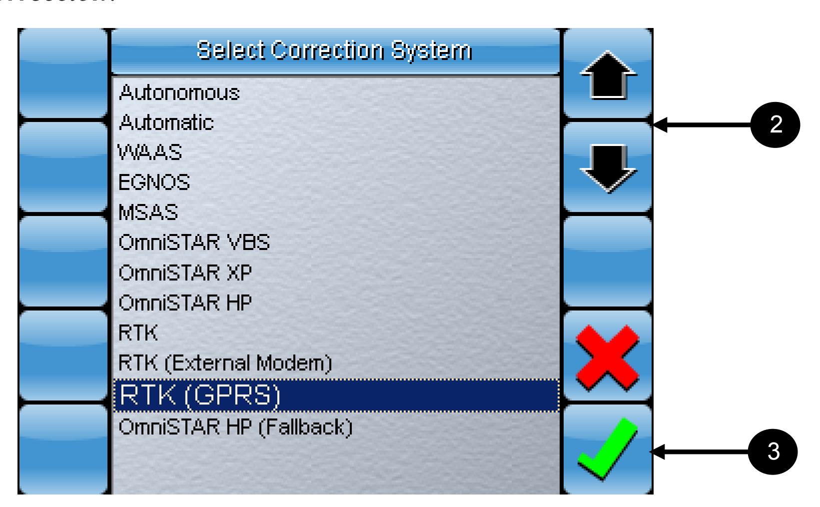


Figura G-10. Pantalla de selección del sistema de corrección

2. Seleccione **RTK (GPRS)** de la lista mediante las flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo.

3. Seleccione el **tic verde** para confirmar. Accederá a la ***pantalla de selección del protocolo RTK***.

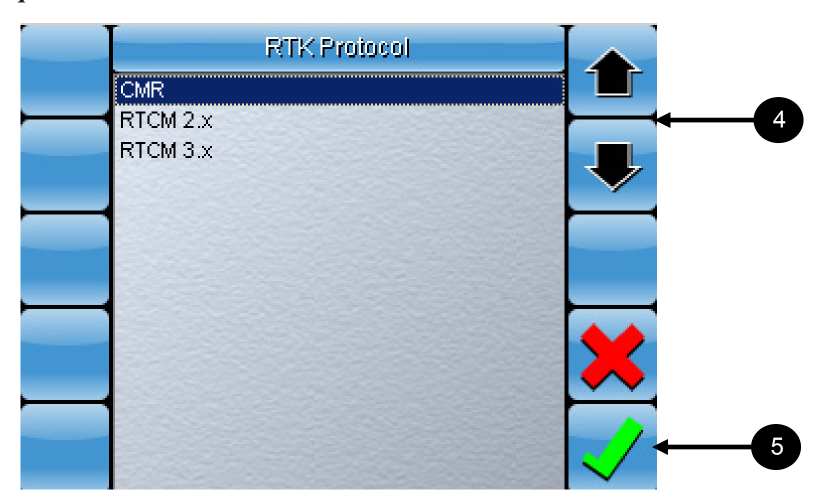


Figura G-11. Pantalla de selección del protocolo RTK

4. Seleccione el **protocolo RTK** de la lista mediante las flechas orientadas hacia arriba y hacia abajo.

5. Seleccione el **tic verde** para confirmar. Accederá a la ***pantalla de configuración de GSM***.



Figura G-12. Pantalla de configuración de GSM

Para realizar la configuración de GSM, es necesario contar con la siguiente información:

a) Pin SIM
b) Nombre de usuario de GSM
c) Contraseña de GSM
d) APN

Esta información puede obtenerse a través de su GSM o proveedor de red de Internet.

1. Seleccione cada icono de la izquierda e ingrese los valores requeridos.

   Consulte la página A-9 del apéndice A para utilizar el teclado alfanumérico.

2. Seleccione el **tic verde** para confirmar. Accederá a la ***pantalla de configuración de NTRIP***.

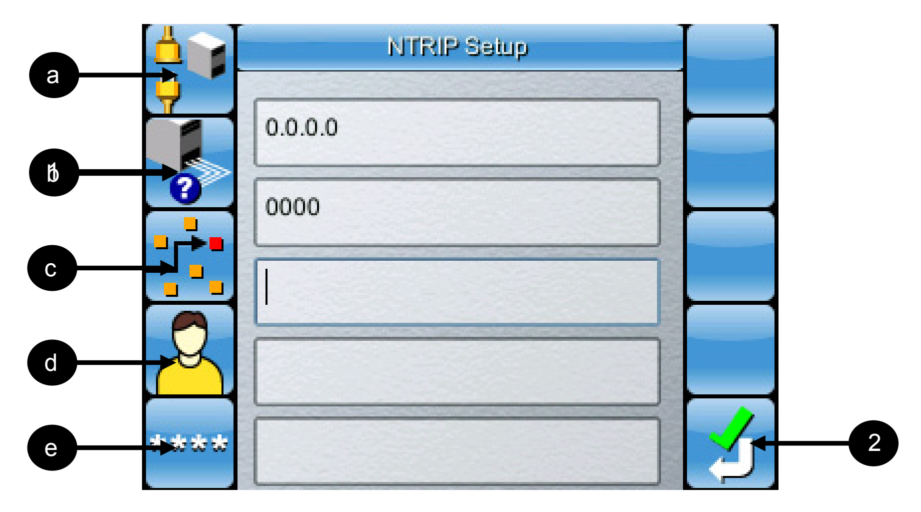


Figura G-13. Pantalla de configuración de NTRIP

Para realizar la configuración de NTRIP, es necesario contar con la siguiente información:

a) Dirección de NTRIP
b) Puerto de NTRIP
c) Punto de montaje de NTRIP
d) Nombre de usuario de NTRIP
e) Contraseña de NTRIP

Esta información puede obtenerse a través de su GSM o proveedor de red de Internet.

1. Seleccione cada icono de la izquierda e ingrese los valores requeridos.

   Consulte la página A-9 del apéndice A para utilizar el teclado alfanumérico.

2. Seleccione el **tic verde** para confirmar. Volverá a acceder a la ***pantalla de configuración de GPS***.

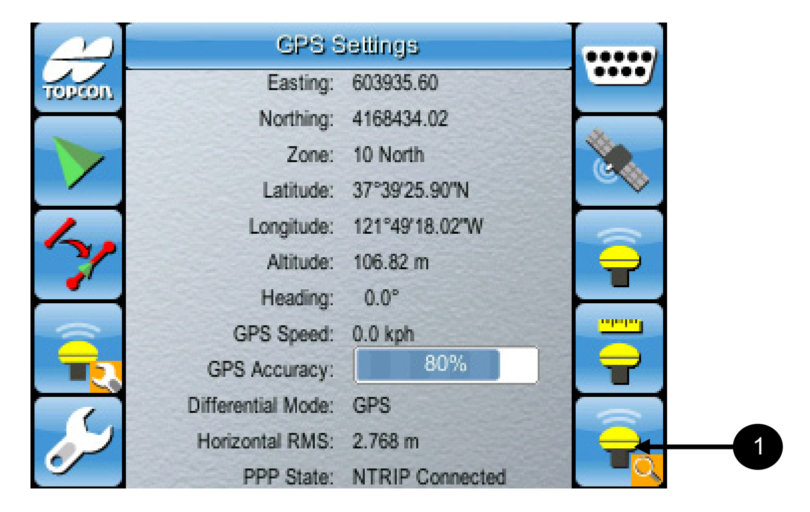


Figura G-14. Pantalla de configuración de GPS

El estado de PPP tiene 6 valores: Inactivo, GPRS deteniéndose, GPRS conectando, PPP conectando, PPP conectando, NTRIP conectando y NTRIP conectado.

El modo diferencial debe cambiar a RTK una vez que el estado de PPP sea conectado.

Información de diagnóstico de satélite GPS

Seleccione [icono] para acceder a la ***pantalla de diagnóstico de satélite***.



Figura G-15. Información de diagnóstico de GPS

Aquí puede comprobar si se ha establecido una comunicación entre el receptor de GPS y la estación base.

La ***cantidad de mensajes recibidos*** debe aumentar si se estableció una comunicación entre el receptor y la estación base.

Asimismo, verifique la ***calidad del enlace*** para asegurarse de que haya una señal fuerte entre el receptor y la estación base.

En la figura G-15, puede observarse que la ***cantidad de mensajes recibidos*** es 1017 y que la ***calidad del enlace*** es del 100%.

1. Utilice las flechas orientadas **hacia arriba** y **hacia abajo** para ver información de diagnóstico en todos los ***enlaces*** adicionales que estén activos.

2. Seleccione el **tic verde** para volver a la ***pantalla de configuración de GPS***.

Descripción del icono de GPS

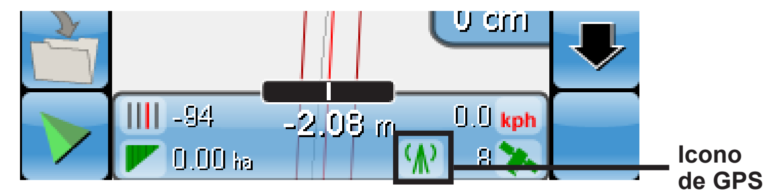


Figura G-16. Icono de GPS visible

El icono de GPS sólo aparece cuando se seleccionan receptores específicos. La siguiente sección incluye una explicación de lo que el icono de GPS representa y de lo que los diferentes colores indican.

El icono de GPS es verde cuando la precisión de GPS es superior a 50, amarillo cuando la precisión está entre 10 y 50, y rojo cuando está por debajo de 10.

La precisión de GPS se determina de la siguiente manera:

- HDOP < 1,0, precisión de GPS = 100
- HDOP entre 1,0 y 4,0, precisión = porcentaje invertido de HDOP entre 1 y 4, ejemplos 1,1--> 93%, 2--. 75%, 3--> 43,75% ...
- HDOP > 4, la precisión de GPS llega a 1
- GPS no válido, la precisión de GPS llega a 0

El icono de GPS es básicamente verde si tiene la fuente diferencial que seleccionó; de lo contrario, es rojo.

Al seleccionar el modo de corrección automática, el color del icono cambia según la fuente de corrección que se capte en el momento:

- Si selecciona DGPS, WAAS, EGNOS, MSAS o VBS, el icono es verde si tiene la solución DGPS; de lo contrario es rojo.
- Si selecciona XP, es verde si tiene la solución Omnistar XP; de lo contrario, es rojo.
- Si selecciona HP, es verde si tiene la solución Omnistar HP; de lo contrario, es rojo.
- Si selecciona RTK, es verde si tiene el modo de posición fija RTK; de lo contrario es rojo.
- Si selecciona AUTOMÁTICO o CUALQUIERA, es verde si tiene RTK fijo, RTK de flotación, XP o HP; es amarillo si tiene una solución DGPS fija (VBS, WAAS, EGNOS, MSAS); de lo contrario, es rojo.

Apéndice H
Función Bravo Link

En esta sección, se explica cómo habilitar la función Bravo Link en la consola del sistema 110/150.



AVISO

La función de salida de GPS y la función de controlador de pulverización del sistema 150 no pueden utilizarse con la función Bravo Link habilitada.

Habilitación de Bravo Link



Figura H-1. Pantalla principal

1. Seleccione [icono] para acceder a la ***pantalla de selección de función***.

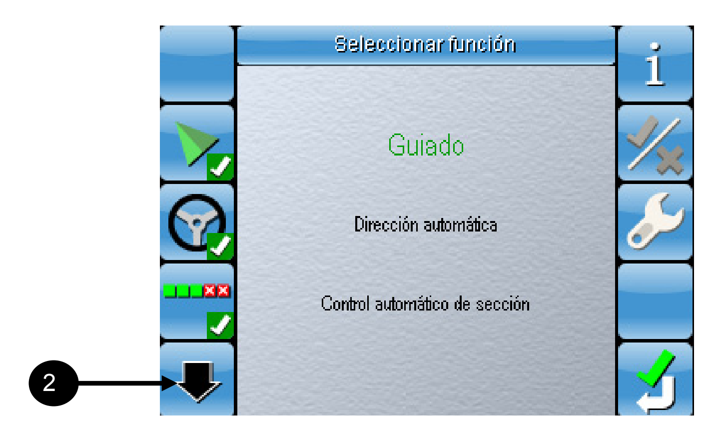


Figura H-2. Pantalla de selección de función 1

2. Seleccione la **flecha orientada hacia abajo** hasta que vea la pantalla de la figura H-3.

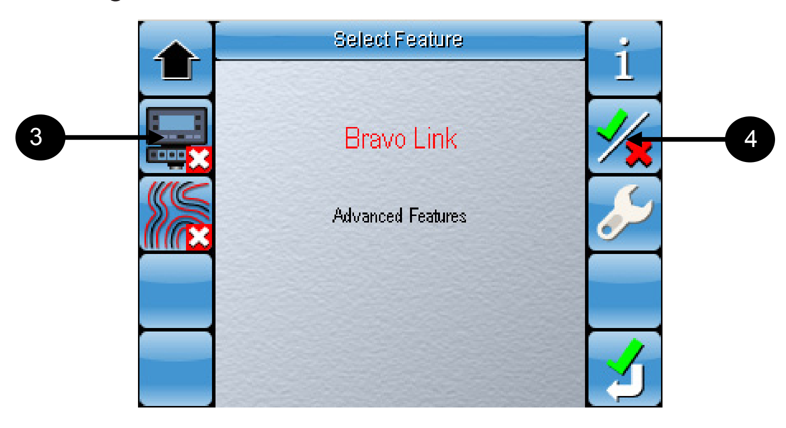


Figura H-3. Pantalla de selección de función 3

3. Seleccione **Bravo Link**.
4. Seleccione para habilitar (o deshabilitar) **Bravo Link**.



Figura H-4. Pantalla de registro de función

5. Ingrese los 3 números de registro de diez dígitos.
6. Seleccione [icono] después de ingresar los números de registro para desbloquear la función Bravo Link.

AVISO

AVISO

Comuníquese con su concesionario local más cercano si necesita asistencia para el registro de la función Bravo Link.

Notas:

Apéndice I Funciones avanzadas (líneas de rutas óptimas)

En esta sección, se explica cómo habilitar la función avanzada de líneas de rutas óptimas en la consola del sistema 110/150.

Habilitación de funciones avanzadas



Figura I-1. Pantalla principal

1. Seleccione [icono] para acceder a la ***pantalla de selección de función***.



Figura I-2. Pantalla de selección de función 1

2. Seleccione la **flecha orientada hacia abajo** hasta que vea la pantalla de la figura I-3.

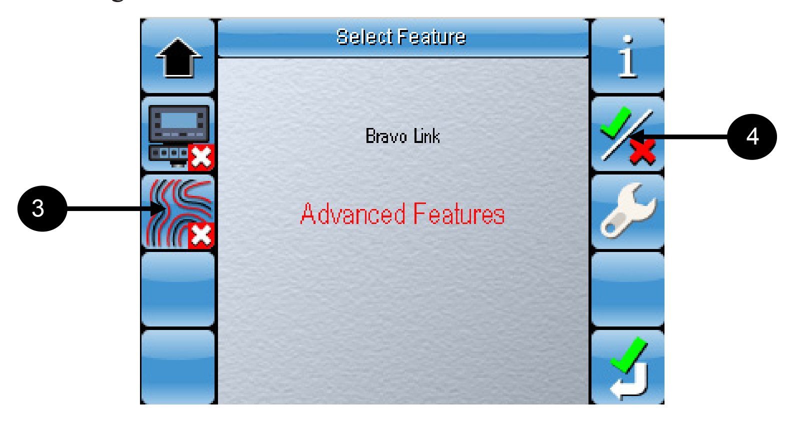


Figura I-3. Pantalla de selección de función 3

3. Seleccione **Funciones avanzadas**.
4. Seleccione para habilitar (o deshabilitar) **Funciones avanzadas**.



Figura I-4. Pantalla de registro de función

5. Ingrese los 3 números de registro de diez dígitos.
6. Seleccione [icono] después de ingresar los números de registro para desbloquear las **funciones avanzadas**.

AVISO

AVISO

Comuníquese con su concesionario local más cercano si necesita asistencia para el registro de las funciones avanzadas.

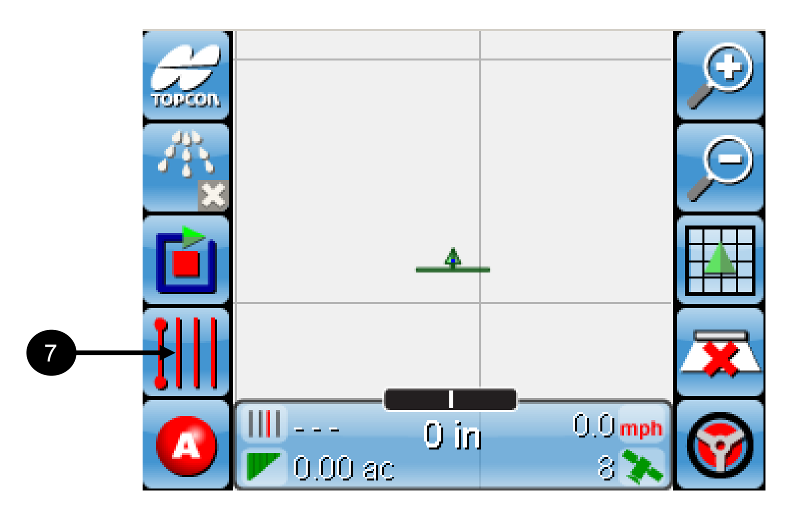


Figura I-5. Acceda a la pantalla de selección de patrón de guiado

7. Seleccione para acceder a la **pantalla de *selección de patrón de guiado***.

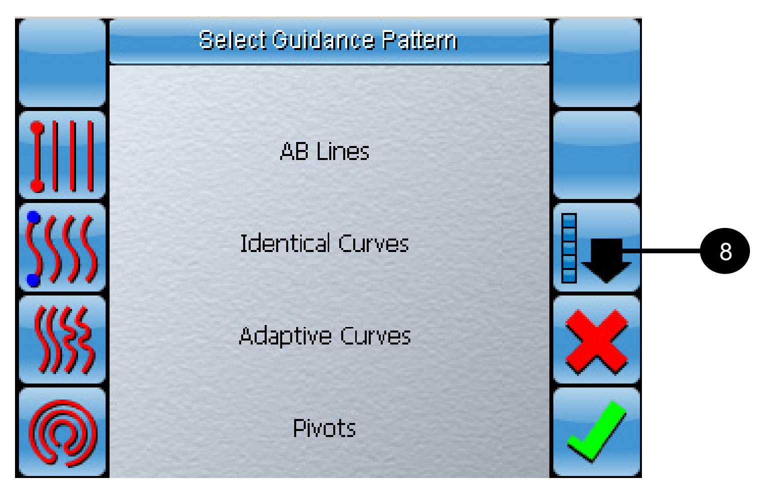


Figura I-6. Acceda a la pantalla de funciones avanzadas

8. Seleccione para acceder a la ***pantalla de funciones avanzadas***.

Funciones avanzadas

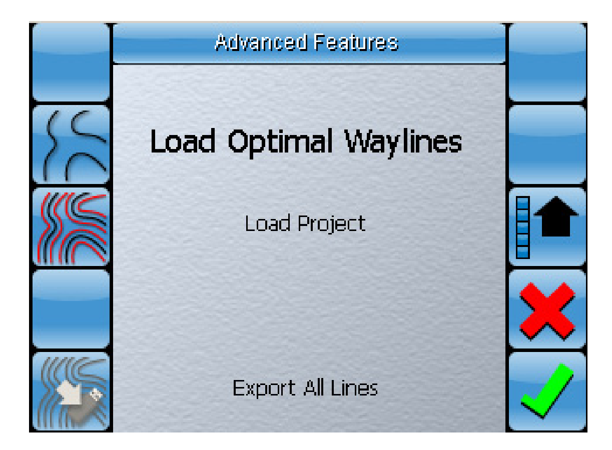


Figura I-7. Pantalla de funciones avanzadas

Al habilitar las funciones avanzadas, la ruta del vehículo puede registrarse y esta información puede exportarse como un archivo de forma para su análisis y uso futuro. Existen 3 opciones disponibles en la pantalla de funciones avanzadas que se explicarán en las siguientes secciones.

Las líneas de rutas óptimas son líneas paralelas que se generan en función de las líneas de referencia designadas. Cada una de estas líneas está separada de acuerdo con el ancho del implemento definido en la consola.

Estas líneas de referencia se crean con un software externo y se almacenan como archivos de forma que luego pueden cargarse en la consola.

Una vez que las líneas de rutas óptimas se cargan, el usuario puede comenzar a seleccionar líneas para poder llevar a cabo la siembra. Cada archivo que se carga puede tener varias líneas que pueden seleccionarse.

Carga de líneas de rutas óptimas

Los archivos de forma de líneas de rutas óptimas pueden transferirse y cargarse en la consola mediante el siguiente procedimiento:

1. Cree una carpeta en la unidad externa de almacenamiento USB y nómbrela "Líneas óptimas".
2. Cree otra carpeta dentro de esta carpeta y guarde los tres archivos con las extensiones (.dbf, .shp, .shx) en esa ubicación. Estos tres archivos deben tener el mismo nombre de archivo.
3. Cambie el nombre de la carpeta para que tenga el mismo nombre que los tres archivos. Esto es muy importante para garantizar que la consola detecte los archivos y puedan cargarse en la consola.

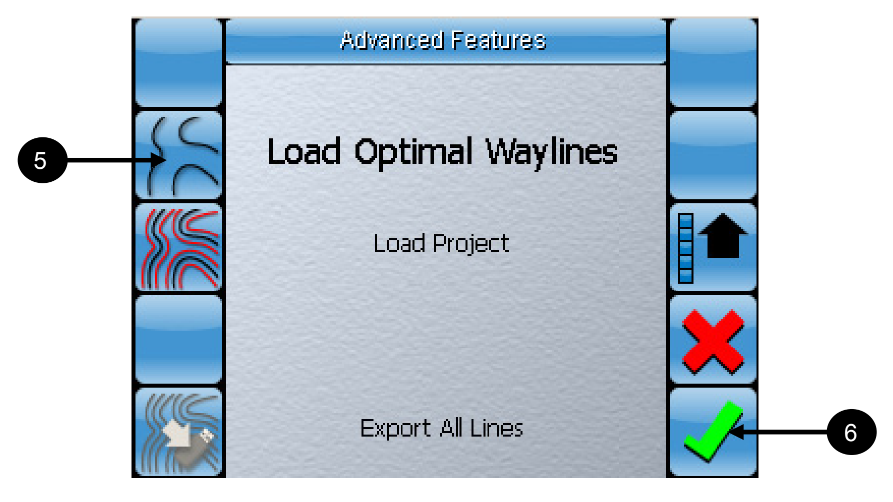


Figura I-8. Selección de carga de líneas de rutas óptimas

4. Inserte la unidad externa de almacenamiento USB en la consola.
5. Seleccione **Cargar líneas de rutas óptimas** .
6. Seleccione para confirmar.

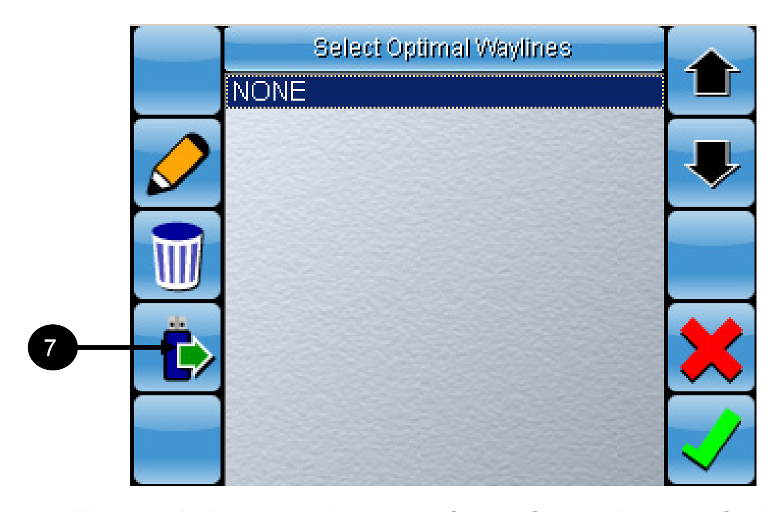


Figura I-9. Pantalla de selección de líneas de rutas óptimas

7. Seleccione [icono] para importar archivos de la unidad externa de almacenamiento USB.

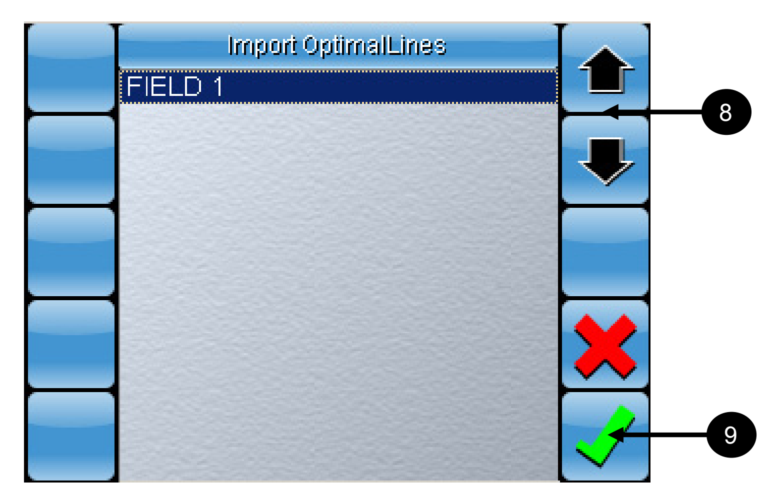


Figura I-10. Pantalla de importación de líneas de rutas óptimas

8. Utilice las flechas orientadas **hacia arriba** y **hacia abajo** para seleccionar el archivo que desea importar.

9. Seleccione [icono] para confirmar.

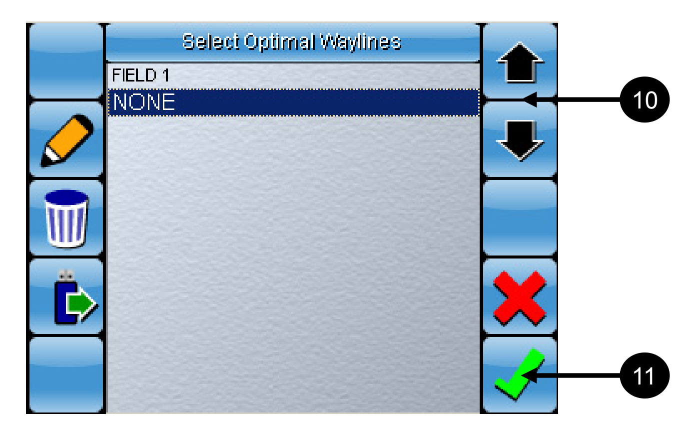


Figura I-11. Líneas de rutas óptimas importadas a la consola

10. Utilice las flechas orientadas **hacia arriba** y **hacia abajo** para seleccionar el archivo que acaba de importar.
11. Seleccione ✓ para confirmar. Volverá a la pantalla de guiado principal donde aparecerá el archivo que seleccionó.

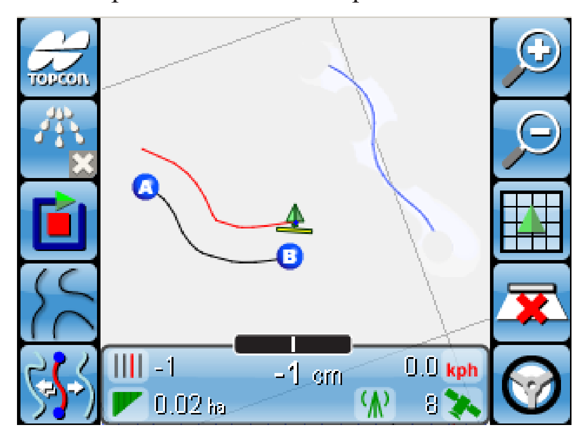


Figura I-12. Líneas de rutas óptimas importadas a la consola

En la figura anterior, la línea de ruta óptima activa está representada por la línea negra entre los puntos A y B. La línea roja paralela se dibuja a distancias de incrementos definidos en relación con la línea de ruta óptima activa. Estas líneas representan las hileras de siembra a lo largo de las que se desplazará el vehículo. La línea azul representa otras líneas de rutas óptimas que pueden seleccionarse.



Figura I-13. Seleccione entre las líneas de rutas óptimas disponibles

12. Puede seleccionar entre las líneas de rutas óptimas disponibles mediante el botón de selección de líneas . Al presionarlo una vez, se seleccionará la próxima línea disponible. Al presionarlo dos veces, se seleccionará la línea seleccionada anteriormente.

A medida que lleve a cabo la siembra, se creará otro archivo que puede exportarse y utilizarse para crear un archivo de proyecto para la cosecha más adelante.

Carga de proyecto

Los proyectos son archivos de forma que muestran todas las líneas por las que el vehículo debe operar. Al cargar un proyecto, todas las rutas son predefinidas y no se crearán líneas paralelas nuevas.

En el modo de proyecto, el sistema funciona en una forma similar a la del modo de carga de líneas de rutas óptimas, dado que el sistema genera un segundo archivo con todas las líneas realizadas. El archivo planificado puede controlarse con el archivo realizado.

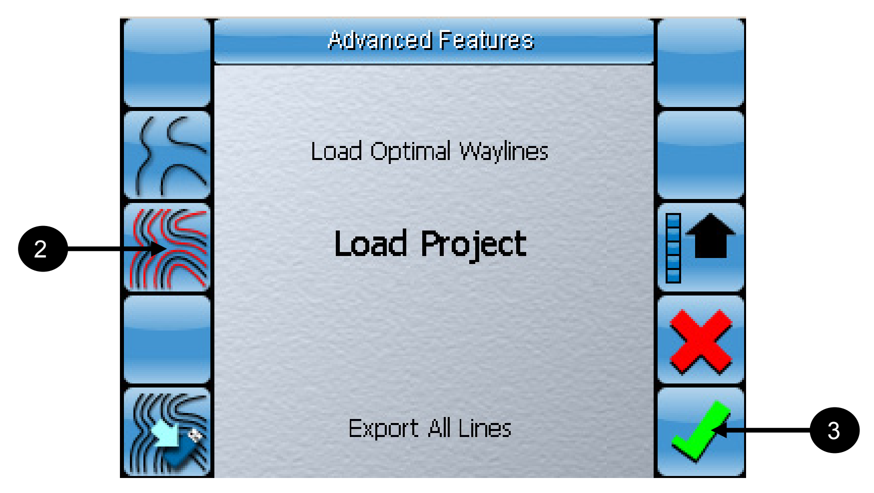


Figura I-14. Selección de carga de proyecto

1. Inserte una unidad externa de almacenamiento USB que contenga el archivo de forma del proyecto.
2. Seleccione **Cargar proyecto**
3. Seleccione para confirmar.

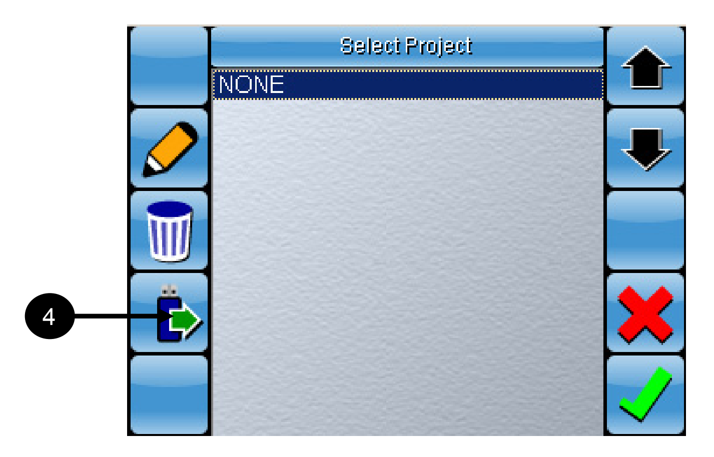


Figura I-15. Pantalla de selección de proyecto

4. Seleccione [icono USB] para importar archivos de la unidad externa de almacenamiento USB.

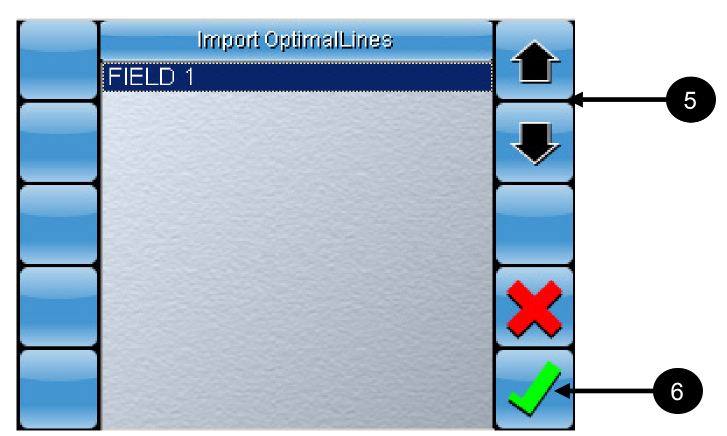


Figura I-16. Pantalla de importación de líneas óptimas

5. Utilice las flechas orientadas **hacia arriba** y **hacia abajo** para seleccionar el archivo que desea importar.

6. Seleccione [icono de confirmación] para confirmar.

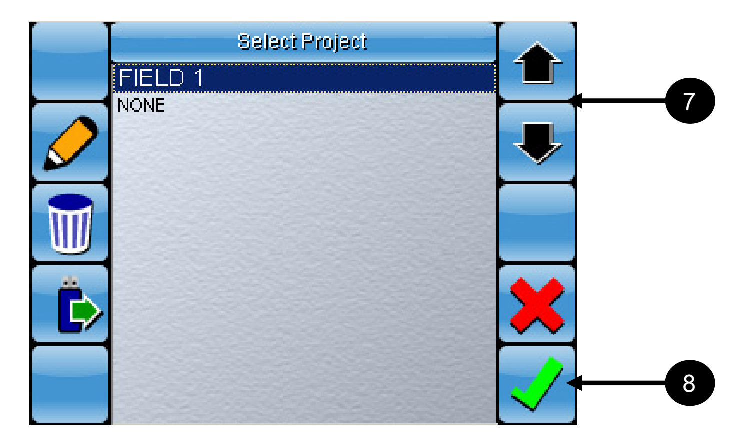


Figura I-17. Archivo de proyecto importado a la consola

7. Utilice las flechas orientadas **hacia arriba** y **hacia abajo** para seleccionar el archivo que acaba de importar.
8. Seleccione ✓ para confirmar. Volverá a la pantalla de guiado principal donde aparecerá el archivo que seleccionó.

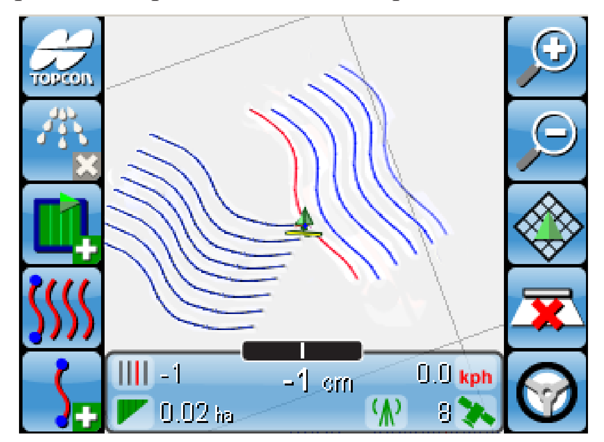
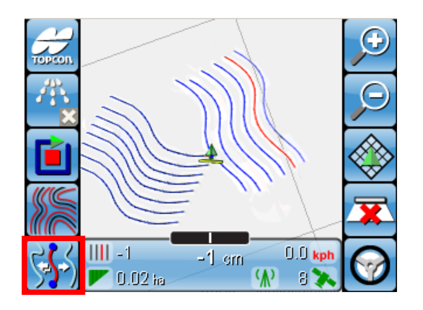


Figura I-18. Proyecto importado a la consola

El proyecto se cargará en la pantalla de guiado principal. La línea más cercana al vehículo se resaltará en rojo.



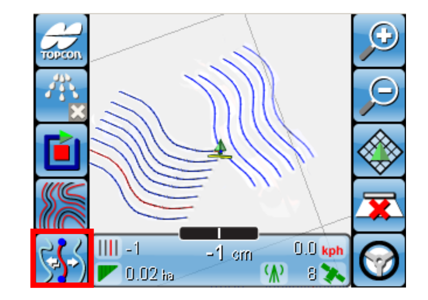
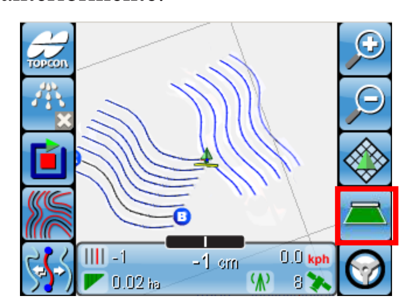


Figura I-19. La línea seleccionada se resalta en rojo

Puede seleccionar entre las líneas disponibles mediante el botón de selección de líneas de rutas . Al presionarlo una vez, se seleccionará la próxima línea disponible. Al presionarlo dos veces, se seleccionará la línea seleccionada anteriormente.



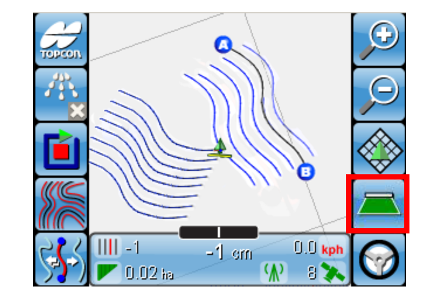


Figura I-20. Al presionar el botón de representación gráfica de la cobertura, se confirmará una línea seleccionada

Al seleccionar una línea, presione el botón de representación gráfica de la cobertura para confirmar y activar la línea. Cuando esté activa, la línea se convertirá en una línea AB negra hasta la que luego podrá conducir. La dirección automática sólo puede activarse en líneas que estén activas.

AVISO

AVISO

Si no confirma una línea que ha seleccionado dentro de los 5 segundos, la línea más cercana a su posición volverá a seleccionarse de forma predeterminada. Asimismo, tampoco puede confirmar la selección de una línea que se encuentre a más de 50 m de la posición actual del vehículo.

A medida que lleve a cabo la cosecha, se creará otro archivo que puede exportarse y utilizarse para el análisis más adelante.

Exportación de todas las líneas

Esta opción le permite exportar los datos de la ruta de representación gráfica de la cobertura de la consola en el formato de archivo de forma. Esto puede utilizarse al finalizar tareas de líneas de rutas óptimas, tareas de proyectos o tareas normales durante las que se activó la representación gráfica de la cobertura.

Se generan tres archivos con el mismo nombre, pero con diferentes extensiones de archivo (dbf, shp, shx) en la unidad externa de almacenamiento USB. Estos archivos se almacenan en una carpeta generada automáticamente con el nombre "Archivos de forma de conducción" en la unidad externa de almacenamiento USB.

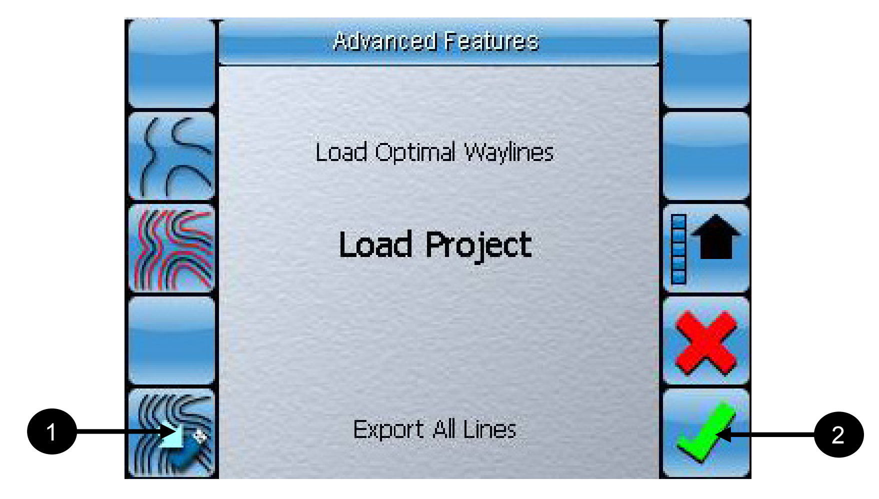


Figura I-21. Exportar todas las líneas a una unidad externa de almacenamiento USB

1. Para exportar los datos de representación gráfica de la cobertura, inserte una unidad externa de almacenamiento en la consola y seleccione el botón de exportación a una unidad externa de almacenamiento USB .
2. Seleccione para confirmar.

Una vez que se haya confirmado la exportación, extraiga la unidad externa de almacenamiento USB de la consola.

Apéndice J Lista de alarmas

Ésta es una lista de todas las alarmas de la consola y sus descripciones.

Alarma	Descripción
Desactivar	Se activa cuando la dirección se ha desactivado por una entrada que no proviene de la consola. Incluyen la pérdida de satélites, la pérdida de la línea de guía y el giro manual del volante.
Final de hilera	Se activa al pasar el final de hilera, la primera distancia o la segunda distancia.
Falla del sensor de flujo	Esta alarma se activa al conectar el interruptor maestro, cuando se observa una velocidad de desplazamiento y hay, al menos, una sección encendida, y no se reciben pulsos del sensor de flujo.
Sin comunicación de pulverización	Se activa si la función de pulverización está activa, pero la consola no puede establecer una comunicación con la unidad ECU de pulverización.
Sin velocidad de desplazamiento	Esta alarma se activa si el interruptor maestro se conecta y no se observa ninguna velocidad de desplazamiento.
Alta presión	La alarma de alta presión indica que la entrada de señal de presión ha superado la configuración del punto de alarma. Si se configura correctamente, por lo general indica la presencia de un bloqueo, que los brazos están apagados en lugar de estar encendidos o que la velocidad de pulverización es demasiado alta.
Baja presión	La causa más común de esta alarma es la existencia de un tanque vacío. Con un caudal mínimo definido para las boquillas, el caudalímetro y la presión, esta alarma sólo se activará cuando se produzcan fallas en una bomba o en las tuberías o cuando haya un tanque vacío.

Velocidad incorrecta	Es una alarma de pulverización; cuando el rociador está en modo automático y no se alcanza la velocidad deseada.
Tanque vacío	Esta alarma simplemente indica que el volumen calculado ha llegado a cero. Si aún se observa rociado en el tanque, el sistema aún funcionará y arrojará el volumen utilizado que aún se acumula y el volumen del tanque como una cifra negativa.
Nivel bajo del tanque	Esta alarma le advierte que el nivel del tanque es bajo.

Índice

Índice

E

F

G

H

I

K

L

M

N

O

P

R

S

T

U

V

W

Z

Notas:

Notas: